

بسمه تعالی

DabDaq MFC Commander V3.xx

دفترچه راهنمای دستگاه مانیتورینگ و کنترل دیجیتال " تجهیزات اندازه گیری و کنترل جریان گاز "



شرکت صائب نون توس

بهار ۱۳۹۴

فهرست

۴	۱.سخت افزار
۴	۱.۱.تجهیزات قابل اتصال به دستگاه
۵	۱.۲.استانداردها و فن آوری طراحی و تولید دستگاه
۶	۱.۳.اتصالات، سیم بندی و کابلها
۶	۱.۳.۱. اتصالات دستگاه اینترفیس
۷	۱.۳.۲. اتصالات کامپیوتر
۸	۱.۳.۳. کابلها و سایر اتصالات
۸	۱.۳.۳.۱. کابل تغذیه برق دستگاه
۹	۱.۳.۳.۲. کابل ارتباط RS232
۱۰	۱.۳.۳.۳. کابل ارتباط MFC
۱۱	۱.۳.۴. سیم بندی
۱۲	۱.۴. نصب دستگاه
۱۳	۱.۵. نصب ام اف سی ها
۱۴	۲. نرم افزار
۱۴	۲.۱. استانداردها و سیستم عامل نرم افزار
۱۴	۲.۲. ارسال نرم افزار
۱۵	۲.۳. درگاه سریال
۱۶	۲.۴. پنجره های نرم افزار
۱۶	۲.۴.۱. بارگذاری نرم افزار
۱۷	۲.۴.۲. تجهیزات ام اف سی
۱۷	۲.۴.۲.۱. مانیتورینگ
۲۳	۲.۴.۲.۲. تنظیمها
۲۶	۲.۴.۲.۳. مخلوط گازها
۲۷	۲.۴.۲.۴. پیکربندی و درجه بندی (کالیبراسیون)
۲۸	۲.۴.۲.۵. اطلاعات



۲۹	۲,۴,۳. پلاتر
۳۲	۲,۴,۴. داده ها
۳۳	۲,۴,۵. واقعه نگار
۳۴	۳. کاربردها
۳۴	۳,۱. کاتاست، اختلاط گازها
۳۵	۳,۲. برش، جوشکاری و دیگر فرایندهای حرارتی
۳۶	۳,۳. اندازه گیری و آزمایش تجهیزات
۳۷	۴. عیب یابی
۳۸	۵. پشتیبانی
۳۸	۵,۱. اطلاعات تماس
۳۸	۵,۲. سفارشی نمودن نرم افزار و سخت افزار
۳۸	۵,۳. ضمانت محصول
۳۸	۵,۴. اطلاعات و مشخصات فنی محصول



۱. سخت افزار



۱.۱. تجهیزات قابل اتصال به دستگاه

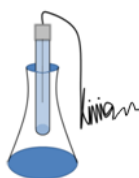


MFC مخفف Mass Flow Controller و MFM مخفف Mass Flow Meter می باشد. برای سیالات مختلف (گاز، مایع و چند فاز)، تجهیزات مختلفی ارائه میشود. در موقع انتخاب تجهیز، علاوه بر دقت در نوع سیال، بایستی به ترکیب شیمیایی سیال، گستره جریان flowrate و دمای سیال نیز توجه شود. همچنین ام اف سی ها در دو نوع normally open و normally close عرضه می شوند.

تا کنون دستگاه اینترفیس، مجهز به قابلیت اتصال به تجهیزات GAS MFC & MFM زیر شده است:

مدلهای قابل اتصال	شرکت تولید کننده ام اف سی یا ام اف ام
48xxS, 58xxS, SLA58xxS, SLA78xxS, SLA79xxS, MFxxS and SLAMFxxS	Brooks instrument
MPC, CMQ-V, CMS, MVF, and CML	Yamatake / Azbil

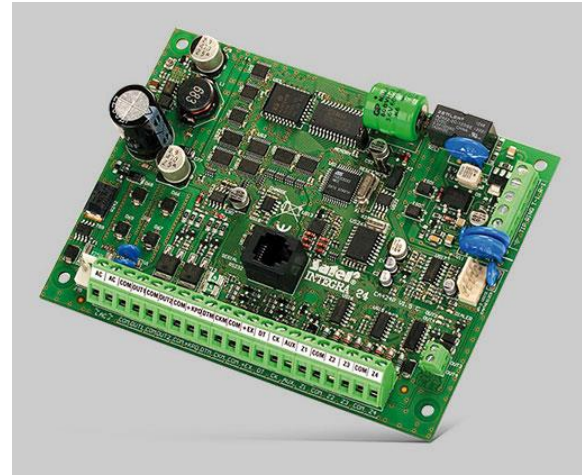
حسب تقاضای مشتریان محترم، دستگاه و نرم افزار برای اتصال سایر محصولات و مدلها از همین تولید کنندگان یا تولید کنندگان دیگر قابل توسعه می باشد.





۱.۲. استانداردها و فن آوری طراحی و تولید دستگاه

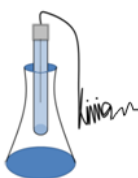
بوردهای الکترونیکی با رعایت استانداردهای اروپایی با فناوری نصب سطحی SMD برای تحمل شرایط کار صنعتی، طراحی و تولید شده اند. بدنه دستگاه نیز از آلومینیوم دایکست مرغوب و پنلها از جنس استیل زنگ نزن می باشد که با لیزر برشکاری شده اند.



۱.۳. اتصالات، سیم بندی و کابلها



۱.۳.۱. اتصالات دستگاه اینترفیس





۱,۳,۲. اتصالات کامپیوتر



در صورتیکه کامپیوتر شما به درگاه سریال مجهز نیست، می توانید از مبدل یو اس بی به سریال استفاده نمایید.

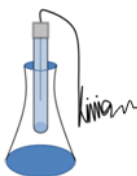


۱.۳.۳. کابلها و سایر اتصالات

۱.۳.۳.۱. کابل تغذیه برق دستگاه



معمولا همراه هر دستگاه یک رشته کابل مرغوب پاور ارسال می گردد.
هرگز از کابلهای فرسوده یا نا مرغوب استفاده نفرمایید. ممکن است باعث آتش سوزی شود.
همیشه از محکم بودن و اتصال کامل دوشاخه سیم به پریز برق و اتصال کامل انتهای کابل در داخل پاور جک دستگاه مطمئن شوید.
بهرتر است برای کابل برق این دستگاه و کابلهای برق کامپیوتر و نمایشگر از یک پریز چندراهی مرغوب مجهز به کلید روشن و خاموش استفاده نمایید.
هرگز از پریزهای لغ و شل و یا آنهایی که کلیدشان داغ می شود استفاده نکنید. ممکن است باعث آتش سوزی شود.





۱.۳.۳.۲. کابل ارتباط RS232



RS232 cable with Dsub9 plug

DSUB 9 Socket		DSUB 9 Plug	
Description	Pin	Pin	Description
	Shield	Shield	
RXD	2	2	RXD
TXD	3	3	TXD
DTR	4	4	DTR
GND	5	5	GND
DSR	6	6	DSR

RS232 Dsub9 pinning overview

معمولا همراه هر دستگاه یک رشته کابل استاندارد RS232 یک و نیم متری ارسال می گردد.
در صورتیکه از کابل یک تکه شیلدبافت برای ارتباط RS232 استفاده شود، طول کابل تا ۲۰ متر قابل افزایش می باشد.
همیشه از اتصال محکم کانکتورها به درگاه کامپیوتر و درگاه دستگاه مطمئن شوید. بایستی دو پیچ هر کانکتور محکم بسته شده باشد.





۱,۳,۳,۳. کابل ارتباط MFC

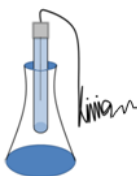


I/O Pin Connections:

Function	PIN
Setpoint, Command Input (-)	1
Flow Signal, 0(1)-5 volt, Output (+)	2
TTL Alarm, open collector, Output (+)	3
Flow Signal, 0(4)-20 mA, Output (+)	4
Power Supply, +13.5 Vdc to +27 Vdc(+)	5
Not Connected	6
Setpoint, 0(4)-20 mA, Input (+)	7
Setpoint, 0(1)-5 Vdc, Input (+)	8
Power Supply, Common (-)	9
Flow Signal, Common, Output, (-)	10
Reference, +5 Vdc, Output (+)	11
Valve Override, Input	12
Calibration Select Input	13
RS-485 Common B (-)	14
RS-485 Common A (+)	15

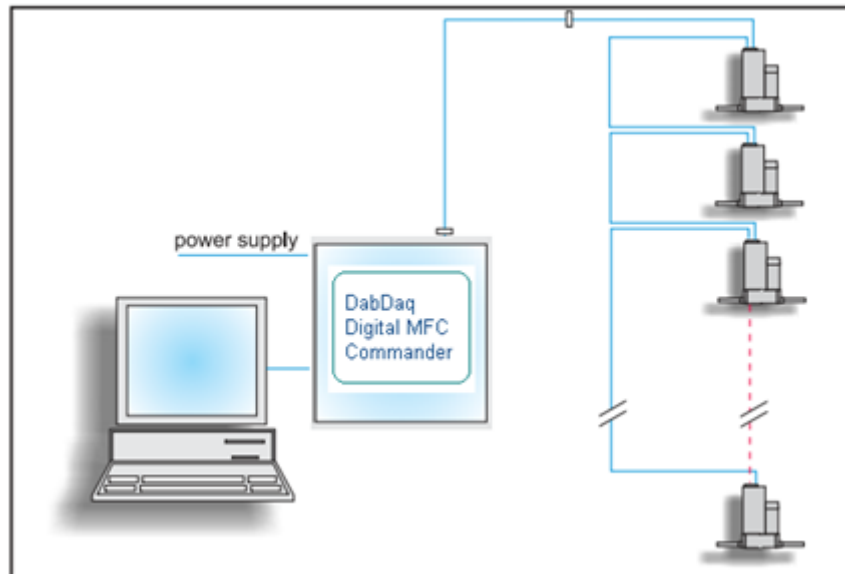
هرگز بدون تماس با پشتیبانی، اقدام به تغییر یا بررسی این کابلها نفرمایید. امکان صدمه به ام اف سی یا ام اف ام های شما وجود دارد.

همیشه از اتصال محکم کانکتورها به درگاه ام اف سی / ام اف ام و درگاه دستگاه مطمئن شوید. بایستی دو پیچ هر کانکتور محکم بسته شده باشد.



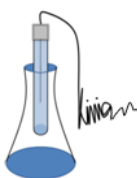


۱،۳،۴. سیم بندی



اتصال سری ام اف سی ها به اینترفیس

به هر دستگاه اینترفیس تا ۱۰ عدد ام اف سی بطور سری، یا ۸ عدد بطور موازی و یا ۱۰ عدد بطور سری و موازی، میتوان متصل نمود. در صورتیکه طول کابل رابط ام اف سی طولانی شود (مثلا بیش از ۳ متر)، بایستی در انتهای کابل (دورترین فاصله تا دستگاه اینترفیس) یک مقاومت ۱۲۰ اهم نیم وات (یا بیشتر) بین دو پایه ۱۴ و ۱۵ (دیتا A و B) متصل گردد.





۱.۴. نصب دستگاه

جهت جلوگیری از ریختن مایعات و گرد و خاک روی دستگاه یا صدمه فیزیکی ناشی از برخورد با سایر تجهیزات آزمایشگاه، لطفاً دستگاه اینترفیس را روی دیوار یا پنل عمودی نصب نمایید. دستگاه دارای چهار سوراخ (تعبیه شده در طرفین) برای آویز یا پیچ شدن می باشد.





۱.۵. نصب ام اف سی ها

لطفا به دفترچه راهنمای ام اف سی مراجعه نمایید. معمولا میتوان در هر دو جهت عمودی یا افقی (یا وارونه) نصب نمود. نصب اتصال الکتریکی (کابل) ام اف سی ها حتما بایستی در زمان خاموشی دستگاه اینترفیس باشد.



۲. نرم افزار



۲.۱. استانداردها و سیستم عامل نرم افزار

نرم افزار بر اساس آخرین استانداردهای اروپایی با ابزارهای قدرتمند **C++ open source** طراحی و پیاده سازی شده است. و به میزان دلخواه قابل توسعه می باشد.

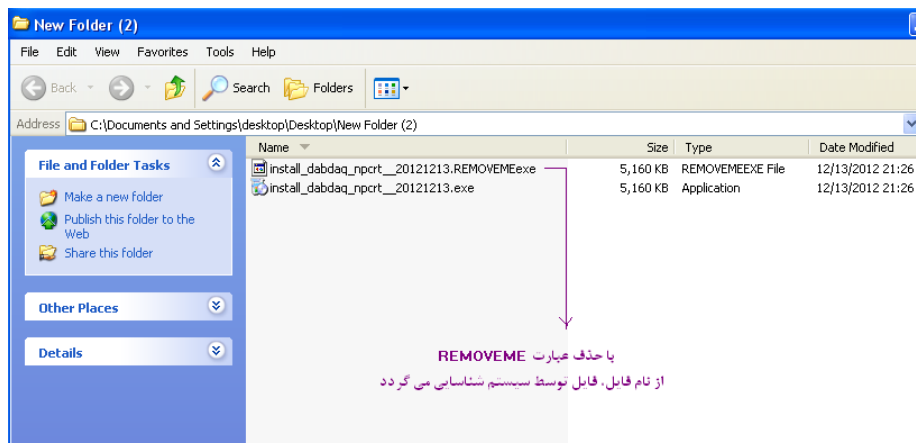
نرم افزار علاوه بر سیستم عامل ویندوز ۳۲ یا ۶۴ بیتی، حسب تقاضای مشتریان محترم، برای سایر سیستمهای عامل **Linux** و ... نیز قابل ارائه می باشد.



۲.۲. ارسال نرم افزار

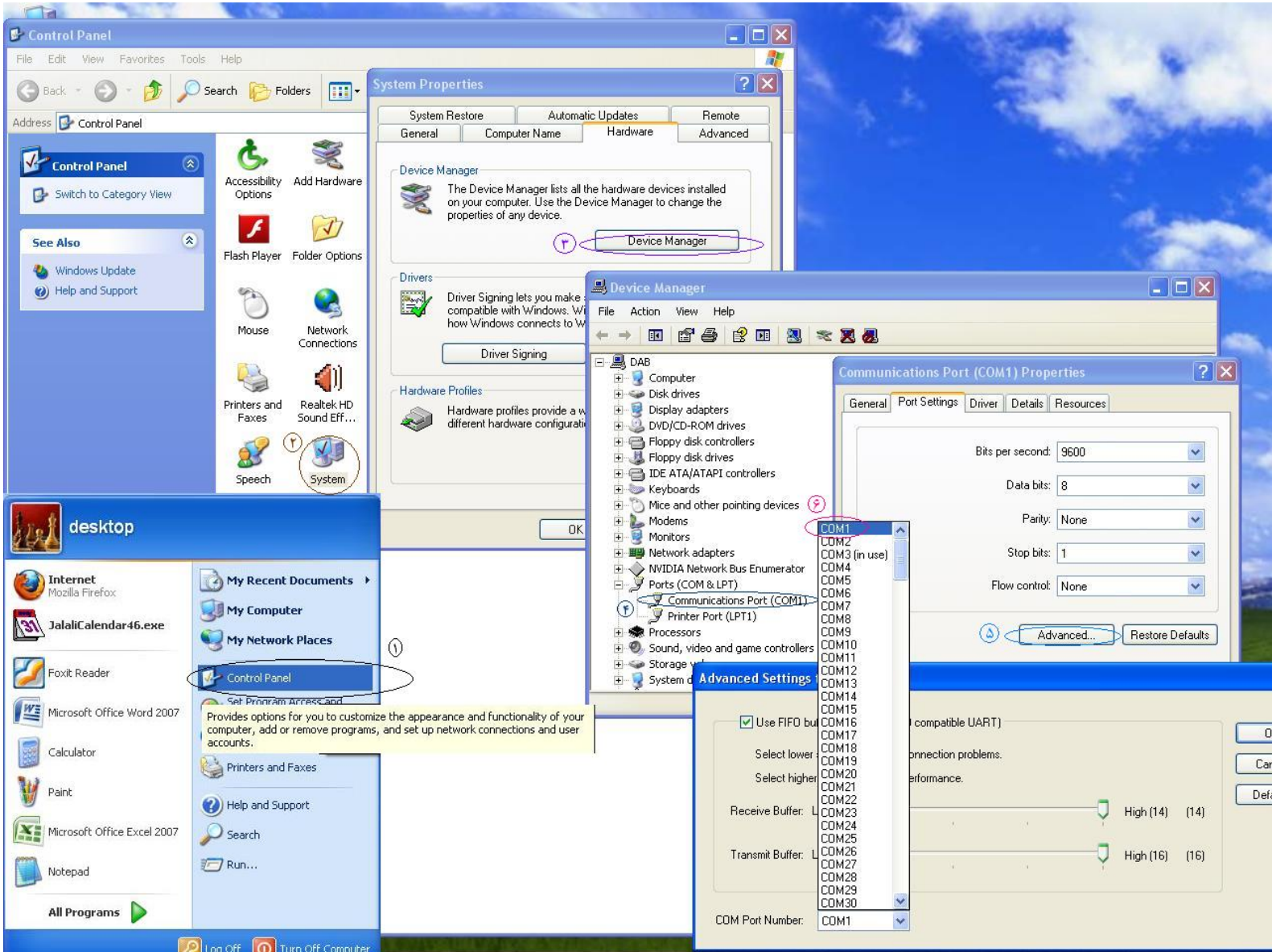
معمولا آخرین نسخه نرم افزارهای سفارشی با ایمیل ارسال می گردد تا همیشه در بایگانی مشتریان محترم قابل دسترس باشد. با توجه به اینکه سیستمهای امنیتی برخی از ایمیل سرورها از انتقال فایلهای اجرایی ممانعت به عمل می آورند، فایل اجرایی نصب نرم افزار، ممکن است بصورتهای زیر برای شما ارسال گردد:

- با برداشتن کلمه REMOVE از نام نرم افزار دریافتی، دوباره توسط سیستم، قابل شناسایی و اجرا می باشد.
- نرم افزار بصورت زیپ شده با کلمه عبور برای شما ارسال شده است.
- نرم افزار با فرمت 7z برای شما ارسال میشود. (بازگشایی با نرم افزار رایگان <http://www.7-zip.org/download.html>)
- نرم افزار بصورت تغییر نام یافته با پسوند !xe یا !ex. برای شما ارسال شده، که بایستی به پسوند .exe. تصحیح گردد.



۲,۳. درگاه سریال

بطور پیش فرض در تمام کامپیوترها، درگاه سریال COM1 وجود دارد. درگاههای سریال RS232 کامپیوتر خود را در پنجره شماره ۴ تصویر می توانید بیابید. در صورتیکه نام آن COM1 نیست، در پنجره شماره ۶ میتوانید نام آن را تنظیم نمایید.



۲,۴ پنجره های نرم افزار

۲,۴,۱ بارگذاری نرم افزار



DabDaq V3.02 @ 1392.02.04 (2013.04.24) - [Custom Built For] Mr Dr Musavi, Membrane & Fuel Cell Lab., Chem. Eng. & Oil Dep., Sharif Univ.

File View Settings Help

MFC Instruments

Monitor Settings Mixture Setup Information

Device (number)	Gas Type (name)	Flow Range (value)	Flow Range (Unit)	Flow Setpoint (percent)	Flow Rate (percent)	Flow Rate (value)	Valve (status)	MFC (status)	Total Volume (flow x time)	Temperature (oC)
1	N2	20	Lit./min.	---		---	---	tooltip	---	---
2	none	0	---	---		---	---	tooltip	---	---
3	none	0	---	---		---	---	tooltip	---	---
4	none	0	---	---		---	---	tooltip	---	---
5	none	0	---	---		---	---	tooltip	---	---
6	none	0	---	---		---	---	tooltip	---	---
7	none	0	---	---		---	---	tooltip	---	---
8	none	0	---	---		---	---	tooltip	---	---

Last Update : xx:xx:xx

Update Monitoring Every 00:05

Information
Please wait till your hardware be initialized ...
OK

انتظار اولیه برای شناسایی تجهیزات متصل شده به دستگاه اینترنتی. که چند ثانیه بیشتر طول نمی کشد

Event Logger Data Plotter MFC Instruments

Started at: 2013.04.25 18:43:46

COM12 Transmitted(15,0) Received(3,0)



۲.۴.۲. تجهیزات ام اف سی

۲.۴.۲.۱. مانیتورینگ



The screenshot shows the 'Monitor' tab of the DabDaq V3.02 software. The main window displays a table with the following columns: Device (number), Gas Type (name), Flow Range (value), Flow Range (Unit), Flow Setpoint (percent), Flow Rate (percent), Flow Rate (value), Valve (status), MFC (status), Total Volume (flow x time), and Temperature (oC). The first two rows are marked as 'Disconnected' and show N2 and CO2 respectively. The remaining rows (3-8) show 'none' for gas type and have red indicators for flow rate. The interface also includes a menu bar (File, View, Settings, Help), a toolbar with 'Exit', and a status bar at the bottom showing 'COM12 (Transmitted(400,0) Received(374,0))'.

Device (number)	Gas Type (name)	Flow Range (value)	Flow Range (Unit)	Flow Setpoint (percent)	Flow Rate (percent)	Flow Rate (value)	Valve (status)	MFC (status)	Total Volume (flow x time)	Temperature (oC)
Disconnected	N2	20	Lit./min.	SP1(1)		0	control	tooltip	1.10732e+07	---
Disconnected	CO2	16	Lit./min.	SP1(1)		0	control	tooltip	2	---
3	none	0	---	---		---	---	tooltip	---	---
4	none	0	---	---		---	---	tooltip	---	---
5	none	0	---	---		---	---	tooltip	---	---
6	none	0	---	---		---	---	tooltip	---	---
7	none	0	---	---		---	---	tooltip	---	---
8	none	0	---	---		---	---	tooltip	---	---

Additional text in the screenshot includes: 'خروج از نرم افزار' (Exit software), 'انتخاب صفحه کاری مناسب برای تنظیم یا نمایش تجهیزات' (Select appropriate work page for adjustment or display of equipment), 'به روز رسانی ارتباط نرم افزار با تجهیزات در فواصل زمانی تعریف شده (ثانیه)' (Software connection update with equipment at defined intervals (seconds)), and 'درگاه متصل شده' (Connected port).

به هنگام خروج از نرم افزار، کلیه تنظیمهایی که انجام شده است ذخیره میگردد و دوباره به هنگام اجرای نرم افزار، تنظیمها بازیابی می شود. در صورتیکه نیاز به بازیابی تنظیمات اولیه باشد، کافی است که از منوی settings بارگذاری پیش فرض را انتخاب نموده و نرم افزار را ببندید.

درگاه متصل شونده بطور پیش فرض COM1 می باشد.





DabDaq V3.02 @ 1392.02.04 (2013.04.24) - [Custom Built For] Mr Dr Musavi, Membrane & Fuel Cell Lab., Chem. Eng. & Oil Dep., Sharif Univ.

پاک نمودن تمام تنظیمهای نرم افزار و بازگشت به تنظیمهای پیش فرض (پس از راه اندازی مجدد).

MFC Instruments <Load Defaults (need Restart)>

تنظیمهای پیش فرض (پس از راه اندازی مجدد).

Device (number)	Gas Type (name)	Flow Range (value)	Flow Range (Unit)	Flow Setpoint (percent)	Flow Rate (percent)	Flow Rate (value)	Valve (status)	MFC (status)	Total Volume (flow x time)	Temperature (oC)
1	N2	20	Lit./min.	SP1(1)	<input type="text"/>	0	control	tooltip	0	---
Disconnected	N2	1	---	---	<input type="text"/>	---	---	tooltip	---	---
3	none	0	---	---	<input type="text"/>	---	---	tooltip	---	---
4	none	0	---	---	<input type="text"/>	---	---	tooltip	---	---
5	none	0	---	---	<input type="text"/>	---	---	tooltip	---	---
6	none	0	---	---	<input type="text"/>	---	---	tooltip	---	---
7	none	0	---	---	<input type="text"/>	---	---	tooltip	---	---
8	none	0	---	---	<input type="text"/>	---	---	tooltip	---	---

Last Update (Flowrate): 2013.04.25 16:28:07

Update Monitoring Every 00:05

میزان جریان عبوری میزان جریان تنظیم شده

Event Logger Data (63 mfc series) (0 io series) Plotter MFC Instruments

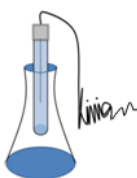
COM12 Transmitted(308,0) Received(103,0)

Information :: DabDaq Software

You can retrieve all of the cleaned settings (include calibrations) from 'D:\dab/config'.

OK

اطلاع رسانی مسیری که در آن آخرین تنظیمها نسخه پشتیبان تهیه شده است





DabDaq V3.02 @ 1392.02.04 (2013.04.24) - [Custom Built For] Mr Dr. Musavi, Membrane & Fuel Cell Lab., Chem. Eng. & Oil Dep., Sharif Univ.

File View Settings Help

MFC I

- Event Logger
- Ports (Admin Area)
- Data (85 mfc series) (0 io series)
- Plotter
- MFC Instruments

نمایش با بنهان نمودن ابزارها

	Flow Range (value)	Flow Range (Unit)	Flow Setpoint (percent)	Flow Rate (percent)	Flow Rate (value)	Valve (status)	MFC (status)	Total Volume (flow x time)	Temperature (oC)
1	20	Lit./min.	SP1(1)	<input type="text"/>	0	control	tooltip	0	---
Disconnected	1	---	---	<input type="text"/>	---	---	tooltip	---	---
3	0	---	---	<input type="text"/>	---	---	tooltip	---	---
4	0	---	---	<input type="text"/>	---	---	tooltip	---	---
5	0	---	---	<input type="text"/>	---	---	tooltip	---	---
6	0	---	---	<input type="text"/>	---	---	tooltip	---	---
7	0	---	---	<input type="text"/>	---	---	tooltip	---	---
8	0	---	---	<input type="text"/>	---	---	tooltip	---	---

Last Update (Flowrate): 2013.04.25 16:28:07

Update Monitoring Every 00:05

Event Logger Data (85 mfc series) (0 io series) Plotter MFC Instruments

COM12 Transmitted(406,0) Received(135,0)





DabDaq V3.02 @ 1392.02.04 (2013.04.24) - [Custom Built For] Mr Dr Musavi, Membrane & Fuel Cell Lab., Chem. Eng. & Oil Dep., Sharif Univ.

MFC Instruments

Monitor Settings Information

Device (number)	Gas Type (name)	Flow Range (value)	Flow Range (Unit)	Flow Setpoint (percent)	Flow Rate (percent)	Flow Rate (value)	Valve (status)	MFC (status)	Total Volume (flow x time)	Temperature (oC)
Disconnected	N2	20	Lit./min.	SP1(1)	<input type="text"/>	0	control	tooltip	1.10732e+07	---
Disconnected	CO2	16	Lit./min.	SP1(1)	<input type="text"/>	0	control	tooltip	2	---
3	none	0	---	---	<input type="text"/>	---	---	tooltip	---	---
4	none	0	---	---	<input type="text"/>	---	---	tooltip	---	---
5	none	0	---	---	<input type="text"/>	---	---	tooltip	---	---
6	none	0	---	---	<input type="text"/>	---	---	tooltip	---	---
7	none	0	---	---	<input type="text"/>	---	---	tooltip	---	---
8	none	0	---	---	<input type="text"/>	---	---	tooltip	---	---

Last Update (Flowrate): 2013.04.25 17:35:02

Update Monitoring Every 00:05

Event Logger Data (240 mfc series) (0 io series) Plotter MFC Instruments

COM12 Transmitted(400,0) Received(374,0)





DabDaq V3.02 @ 1392.02.04 (2013.04.24) - [Custom Built For] Mr Dr. Musavi, Membrane & Fuel Cell Lab., Chem. Eng. & Oil Dep., Sharif Univ.

File View Settings Help

MFC Instruments

Monitor Settings Mixture Setup Information

Device (number)	Gas Type (name)	Flow Range (value)	Flow Range (Unit)	Flow Setpoint (percent)	Flow Rate (percent)	Flow Rate (value)	Valve (status)	MFC (status)	Total Volume (flow x time)	Temperature (oC)
1	N2	21	Lit./min.	SP1(0)	<input type="text" value="0"/>	0	control	tooltip	1.10731e+07	---
Disconnected	none	0	---	---	<input type="text" value="0"/>	---	---	tooltip	---	---
3	none	0	---	---	<input type="text" value="0"/>	---	---	tooltip	---	---
4	none	0	---	---	<input type="text" value="0"/>	---	---	tooltip	---	---
5	none	0	---	---	<input type="text" value="0"/>	---	---	tooltip	---	---
6	none	0	---	---	<input type="text" value="0"/>	---	---	tooltip	---	---
7	none	0	---	---	<input type="text" value="0"/>	---	---	tooltip	---	---
8	none	0	---	---	<input type="text" value="0"/>	---	---	tooltip	---	---

Last Update (Flowrate): 2013.04.25 15:56:44

Update Monitoring Every 00:05

2013.04.25 15:57:04 : Event output 1 status: - OK lamp (Instantaneous PV control status), 0: Light-out, 1: Lighting (Instantaneous PV OK), Integrated count status, 0: Integrated PV = Integrated SP.

وقتی موسواره را کنار بولنب فرمز رنگ شده نگاه می دار بد. در
بخره کوچکی. آخرین وضعیت دریافت شده از ام اف سی با ذکر
تاریخ و زمان مربوطه نمایش داده میشود

Event Logger Data (13 mfc series) (0 io series) Plotter MFC Instruments

Started at: 2013.04.25 15:56:42

COM12 Transmitted(79,0) Received(24,0)





DabDaq V3.02 @ 1392.02.04 (2013.04.24) - [Custom Built For] Mr Dr Musavi, Membrane & Fuel Cell Lab., Chem. Eng. & Oil Dep., Sharif Univ.

File View Settings Help

MFC Instruments

Monitor Settings Mixture Setup Information

Device (number)	Gas Type (name)	Flow Range (value)	Flow Range (Unit)	Flow Setpoint (percent)	Flow Rate (percent)	Flow Rate (value)	Valve (status)	MFC (status)	Total Volume (flow x time)	Temperature (oC)
1	N2	21	Lit./min.	SP1(1.1)		0	full close	tooltip	0	---
Disconnected										
3	N2	1	---	---			---	tooltip	---	---
4	none	0	---	---			---	tooltip	---	---
5	none	0	---	---			---	tooltip	---	---
6	none	0	---	---			---	tooltip	---	---
7	none	0	---	---			---	tooltip	---	---
8	none	0	---	---			---	tooltip	---	---

Last Update (Flowrate): 2013.04.25 16:21:50

Update Monitoring Every 00:05

واحد نمایش جریان سیال

وضعیت تنظیم شده برای شیر عبور گاز

پسینشته مقدار قابل اندازه گیری جریان سیال

مقدار کل گاز عبوری بر حسب لیتر / در صورتی که واحد جریان سیال لیتر بر دقیقه باشد

نوع گاز انتخاب شده برای فرایند

در صورتی که ام اف سی مجهز به ترمومتر داخلی باشد، درجه حرارت گاز عبوری نمایش داده میشود

Event Logger Data (119 mfc series) (0 io series) Plotter MFC Instruments

Started at 2013.04.25 16:21:48 COM12 Transmitted(606,0) Received(195,0)





انتخاب گاز

انتخاب گاز انتخاب شده

حد اکثر جریان سیال قابل اندازه گیری

انتخاب ام اف سی که قرار است تنظیم شود

اعمال تنظیمها

تنظیم جریان کنترلی

COM12 Transmitted(430,0) Received(418,0)





DabDaq V3.02 @ 1392.02.04 (2013.04.24) - [Custom Built For] Mr Dr Musavi, Membrane & Fuel Cell Lab., Chem. Eng. & Oil Dep., Sharif Univ.

File View Settings Help

MFC Instruments

Monitor Settings Mixture Setup Information

Selection (edit)	Process (flow range)	Process (gas)	Flow Setpoint (process)	Flow Setpoint (calibrated)	Valve (control)	Totalizer (control)	Flowmeter (control)	More (info)
1	21	N2	6.0	5.7	none	none	none	...
2	14.8	CO2	1.0	1.4	none	none zero	none	...
3	---	none	0	0	none	none	none	...
4	---	none	0	0	none	none	none	...
5	---	none	0	0	none	none	none	...
6	---	none	0	0	none	none	none	...
7	---	none	0	0	none	none	none	...
8	---	none	0	0	none	none	none	...

Cancel Apply

اعمال تنظیم

صفر کننده شماره ده حجم کل گاز عبوری

Event Logger Data (270 mfc series) (0 io series) Plotter MFC Instruments

Started at 2013.04.25 13:10:45

COM12 Transmitted(430,0) Received(418,0)





DabDaq V3.02 @ 1392.02.04 (2013.04.24) - [Custom Built For] Mr Dr Musavi, Membrane & Fuel Cell Lab., Chem. Eng. & Oil Dep., Sharif Univ.

File View Settings Help

MFC Instruments

Monitor Settings Mixture Setup Information

Selection (edit)	Process (flow range)	Process (gas)	Flow Setpoint (process)	Flow Setpoint (calibrated)	Valve (control)	Totalizer (control)	Flowmeter (control)	More (info)
1	21	N2	6.0	5.7	none	none	none	...
2	14.8	CO2	1.0	1.4	none full close control full open	none	none	...
3	---	none	0	0	none	none	none	...
4	---	none	0	0	none	none	none	...
5	---	none	0	0	none	none	none	...
6	---	none	0	0	none	none	none	...
7	---	none	0	0	none	none	none	...
8	---	none	0	0	none	none	none	...

Cancel Apply

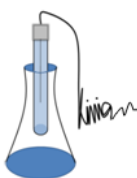
استن کامل، باز نمودن کامل یا کنترل درجه عبور گاز ام اف سی

اعمال تنظیم

Event Logger Data (270 mfc series) (0 io series) Plotter MFC Instruments

Started at 2013.04.25 13:10:45

COM12 Transmitted(430,0) Received(418,0)

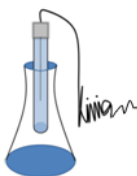




۲,۴,۲,۳. مخلوط گازها

The screenshot shows the 'Mixture' configuration window in the DabDaq MFC Commander software. The window title is 'DabDaq V3.02 @ 1392.02.04 (2013.04.24) - [Custom Built For] Mr Dr Musavi, Membrane & Fuel Cell Lab., Chem. Eng. & Oil Dep., Sharif Univ.'. The interface includes a menu bar (File, View, Settings, Help) and a toolbar (Monitor, Settings, Mixture, Setup, Information). The main area is divided into four columns for Mixture1, Mixture2, Mixture3, and Mixture4, each with a 'Percent' field. Mixture2 is configured with 'Air' at 2.00% and 'C2H2' at 98.00%. A red vertical line is drawn between Mixture2 and Mixture3, with Persian text: 'مجموع درصد حجمی گازهای تعریف شده بایستی صد باشد'. At the bottom, there is an 'Active1' button and a message: 'فعال نمودن سنورها برای انجام تنظیمات مورد نظر'. The status bar at the bottom shows 'Event Logger', 'Data (206 mfc series) (0 io series)', 'Plotter', and 'MFC Instruments'. The system tray shows 'COM12 Transmitted(334,0) Received(322,0)'. The start time is 'Started at 2013.04.25 13:10:45'.

تا کنون امکان تعریف گاز ورودی بصورت مخلوطی از گازها برای ام اف سی های مدل‌های بروکس، فراهم شده است. نرم افزار، گاز فاکتور را محاسبه نموده، کنترل و خروجی ام اف سی ها را برای مخلوط تعریف شده، تنظیم می نماید.





۲،۴،۲،۴. پیکربندی و درجه بندی (کالیبراسیون)

The screenshot shows the 'Setup' tab for 'MFC Instruments'. The table below represents the configuration for 8 MFCs:

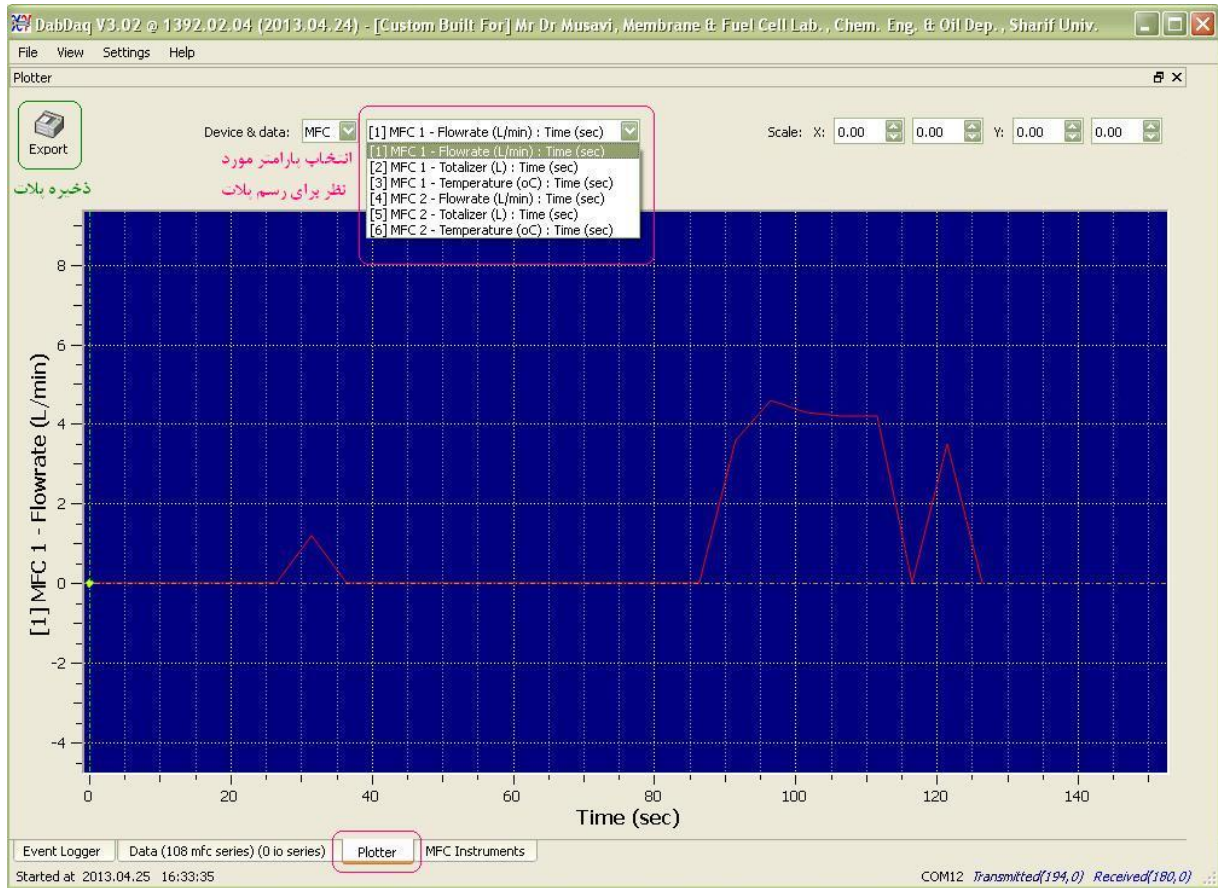
Connect (to setup)	Calibrated (gas)	Calibrated (flow range)	Calibrated (flow unit)	Calibrated (temp unit)	Interface (configuration)	Flow Slope (calibration)	& Intercept (calibration)	Model Code (identification)	Serial # (identification)
<input checked="" type="checkbox"/> MFC1	N2	20	Litres/minut	Celsius	none	1.051	0.000	MPC0020B Yamatake azbil	A00000/000
<input checked="" type="checkbox"/> MFC2	N2	20	Litres/minut	Celsius	none	1.000	0.000	MPC0020B Yamatake azbil	A00000/000
<input type="checkbox"/> MFC3	none	0	Litres/minut	Celsius	none	1.000	0.000	AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	A00000/000
<input type="checkbox"/> MFC4	none	0	Litres/minut	Celsius	none	1.000	0.000	AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	A00000/000
<input type="checkbox"/> MFC5	none	0	Litres/minut	Celsius	none	1.000	0.000	AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	A00000/000
<input type="checkbox"/> MFC6	none	0	Litres/minut	Celsius	none	1.000	0.000	AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	A00000/000
<input type="checkbox"/> MFC7	none	0	Litres/minut	Celsius	none	1.000	0.000	AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	A00000/000
<input type="checkbox"/> MFC8	none	0	Litres/minut	Celsius	none	1.000	0.000	AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	A00000/000

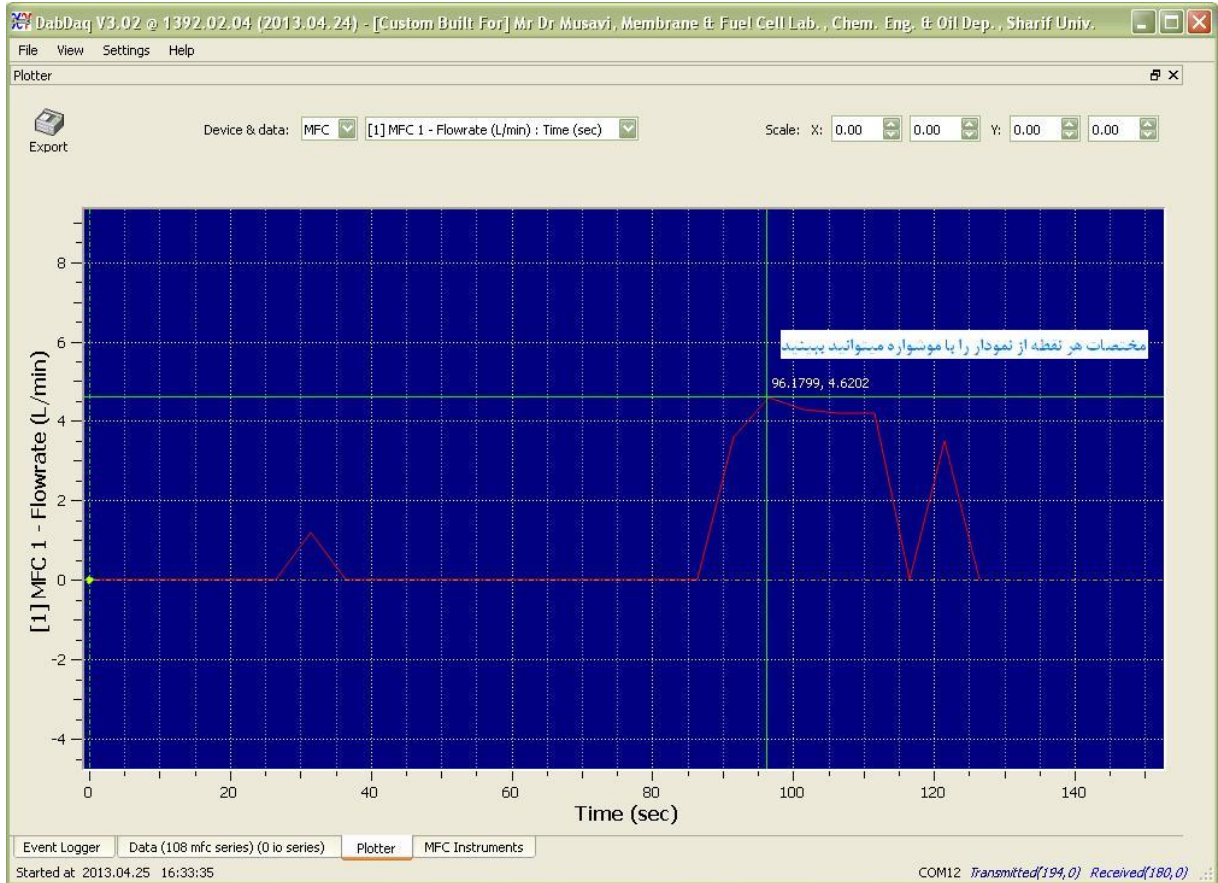
Below the table are buttons for 'Active', 'Finish', and 'Evaluate'. A 'Warning' dialog box is displayed with the text: 'Please restart DabDaq application for the changes to take effect ...'. The dialog also contains Persian text: 'بترجه ای که بعد از پایان تنظیمها ناماس داده میشود' and an 'OK' button.

با وارد نمودن ارقام شیب و عرض از مبدا برای درجه بندی (کالیبراسیون) هر دستگاه بطور جداگانه، می توان بدون نیاز به انتقال دستگاهها به اتاق کالیبراسیون، روی همان پایلوت / ستاپ، ام اف سی ها یا ام اف ام ها را درجه بندی نمود. برای اطلاعات بیشتر با پشتیبانی فنی تماس حاصل نمایید.













۲،۴،۴ داده ها

DabDaq V3.02 @ 1392.02.04 (2013.04.24) - [Custom Built For] Mr Dr Musavi, Membrane & Fuel Cell Lab., Chem. Eng. & Oil Dep., Sharif Univ.

File View Settings Help

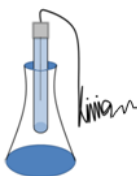
Data (108 mfc series) (0 io series) سیستمهای داده مربوط به هر یک از تجهیزات

	MFC 1 Time (sec)	Flowrate (L/min)	MFC 1 Time (sec)	Totalizer (L)	MFC 1 Time (sec)	Temperature (oC)	MFC 2 Time (sec)	Flowrate (L/min)
1	MFC 1		MFC 1		MFC 1		MFC 2	
2	Time	Flowrate	Time	Totalizer	Time	Temperature	Time	Flowrate
3	(sec)	(L/min)	(sec)	(L)	(sec)	(oC)	(sec)	(L/min)
4	0.0	0.0	1.3	11073149			0.0	0.0
5	1.5	0.0	5.2	11073149			3.5	0.0
6	5.4	0.0	10.2	11073149			8.5	0.0
7	10.4	0.0	15.2	11073149			13.5	0.0
8	15.4	0.0	16.5	11073149			14.9	0.0
9	16.7	0.0	21.5	11073149			19.9	0.0
10	21.7	0.0	26.3	11073149			24.6	0.0
11	26.5	0.0	31.3	11073149			29.6	0.0
12	31.5	1.2	36.3	11073149			34.6	0.0
13	36.5	0.0	41.3	11073149			39.6	1.6
14	41.5	0.0	46.3	11073149			44.6	1.1
15	46.5	0.0	51.3	11073149			49.6	1.0
16	51.5	0.0	56.3	11073149			54.6	1.1
17	56.5	0.0	61.3	11073149			59.6	1.0

Auto Save Data File at: D:\dab\data As Text every 60 Minutes ذخیره خودکار داده ها Save

Event Logger Data (108 mfc series) (0 io series) Plotter MFC Instruments ذخیره دستی داده ها

Started at 2013.04.25 16:33:35 COM12 Transmitted(194,0) Received(180,0)





۲,۴,۵. واقعه نگار

The screenshot shows the DabDaq MFC Commander software interface. The title bar reads "DabDaq V3.02 @ 1392.02.04 (2013.04.24) - [Custom Built For] Mr Dr Musavi, Membrane & Fuel Cell Lab., Chem. Eng. & Oil Dep., Sharif Univ.". The menu bar includes "File", "View", "Settings", and "Help". The main window is titled "Event Logger" and contains the following text:

```
2013.04.25 16:46:27 Welcome to DabDaq Version 3.02 :)  
16:46:27 Application Started.  
16:46:29 Clear Command for Mfc Data.  
16:46:31 Error: YamatakeMfc:: checkOnReportData Unsuccessful (too retry for) command 4609 address=2  
16:46:31 Error: Possible connection lost for device #2! Please check related cable & connections.
```

Two Persian annotations with arrows point to the error messages:

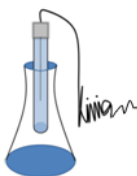
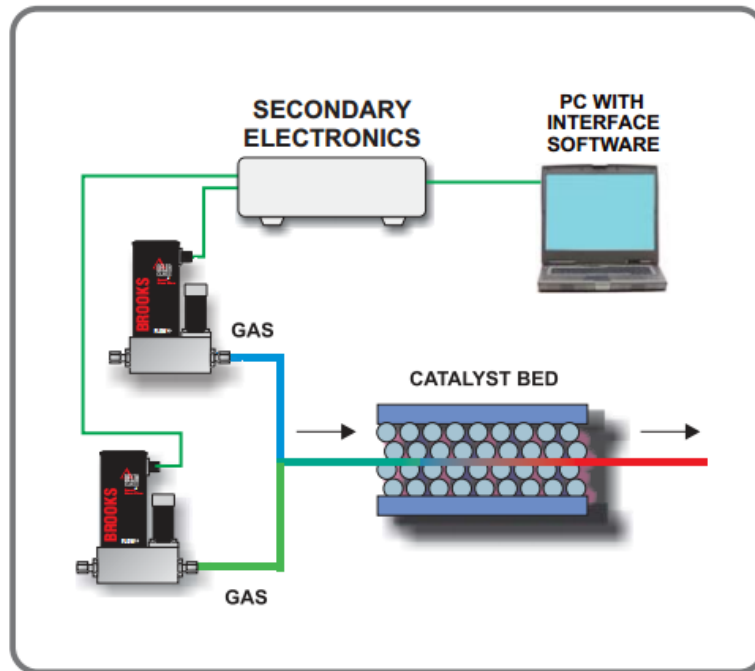
- صفحه ثبت کننده رخدادها (Event Logger window)
- تمام رخدادها به طور خودکار در مسیر نشان داده شده ثبت میگردند (All events are automatically recorded in the indicated path)

At the bottom of the window, there is a file path field containing "D:\dab\log\dablog.txt" and a status bar showing "Started at: 2013.04.25 16:46:27" and "COM12 Transmitted(40,0) Received(12,0) ...".



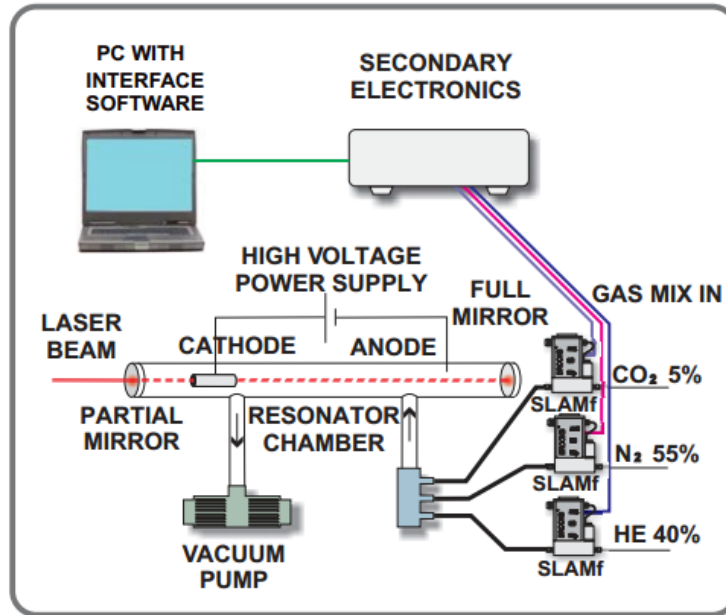
۳. کاربردها

۳,۱. کاتالست، اختلاط گازها



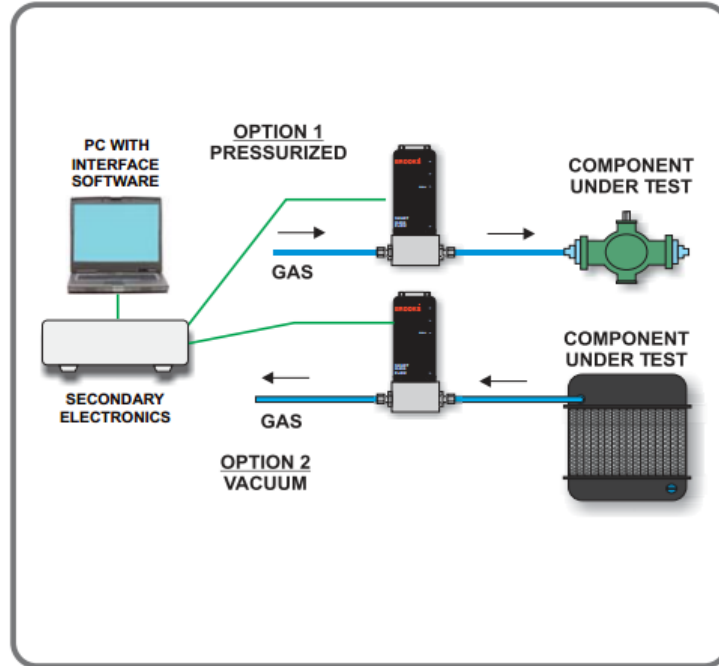


۳,۲. برش، جوشکاری و دیگر فرایندهای حرارتی





۳.۳. اندازه گیری و آزمایش تجهیزات





۴. عیب یابی

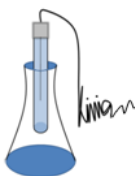
قبل از هر تصمیم و اقدامی، از اتصال محکم و مطمئن تمام کابلها و کانکتور ها و وصل بودن جریان برق مطمئن شوید.

دستگاههای اینترفیس نسخه های ۲ به بعد، دارای چراغ (ال ای دی) چشمک زن هستند. یعنی در حالت سلامت دستگاه، چراغ با فرکانس یک هرتز (یک چشمک در ثانیه) روشن و خاموش می شود.

ام اف سی های قدیمی شرکت بروکس (سریهای زیر SLA) در چند ثانیه اول روشن شدن و همچنین در موقع آلام (کمبود جریان یا فشار گاز) و یا در موقع خرابی ام اف سی یا ام اف ام، چشمک قرمز می زنند.

ام اف سی های جدید بروکس (سریهای SLA و بعدی) دارای دو چراغ قرمز و سبز برای نشان دادن حالت های آلام/خرابی و نرمال ام اف سی یا ام اف ام هستند.

ام اف سی های شرکت یاماتکه یا آزیل، دارای صفحه نمایش سون سگمت می باشند.



۵. پشتیبانی

۵.۱. اطلاعات تماس



احتراما، ترجیح داده می شود تا تماسها با پست الکترونیک باشد.

وب:

www.sft.co.ir

پست الکترونیک:

info@sft.co.ir

همراه:

۰۹۱۲۶۰۵۲۰۷۵

ایران، مشهد، میدان آزادی، صندوق پستی ۱۶۳۳-۹۱۷۷۵ تلفن/نمبر ۰۵۱۳۸۷۶۴۲۸۶



۵.۲. سفارشی نمودن نرم افزار و سخت افزار

مشتریان محترم، نرم افزار و سخت افزار را بطور سفارشی می توانند، دریافت نمایند. امکاناتی که در نسخه فعلی دستگاه موجود نیست و همچنین حمایت از تجهیزات خارج از فهرست موجود، حسب نیاز و بنا به درخواست، اضافه می گردد.



۵.۳. ضمانت محصول

محصول دارای یکسال ضمانت تعمیر رایگان و ده سال خدمات پس از فروش می باشد. مشکلات ناشی از ضربه ها و صدمات فیزیکی، مواد شیمیایی و نوسانات برق، شامل ضمانت نمی گردد.



۵.۴. اطلاعات و مشخصات فنی محصول

ممکن است که اطلاعات و مشخصات فنی محصول، بدون اطلاع مشتریان محترم، تغییرات جزئی یا کلی یابد.

