

Flame Photometer

clinical Auto Cal

High Accuracy & Easy to Use
Na, K, Li, 140/5.0/1.5 mmol/l
Dilution Samples

Industrial Auto Cal (ppm) 5 set point (Na,K,Li,Ca,Ba)

Air Compressor



University
Education

soil test

Standard
solution

water test

High Technology
High Accuracy

FATER ELECTRONIC
2015

Industrial
Clinical
research
Laboratory

فاطر الکترونیک (fater)®

m e d i c a l & s c i e n t i f i c

- Fater Electronic General Catalog
- Flame photometer
- Seed Germinator
- Climatic Chamber
- Soil & Cement Test Instruments
- Oven, Incubator, Cold & Shaker
- Water Distiller & Filtration
- Water Bath
- Heaters & Mantels
- Universal Rokers (Orbital, Liner & See Saw Shakers)
- Fume Hood & Laminar Air Flow Cabinet
- Laboratory Benchtop

FATER ELECTRONIC

ANALYTICAL FLAME PHOTOMETER 405

405 Flame Photometer

THE right flame photometer at the right price

The **405C** flame photometer is specially designed for clinical work with special filters for Na,k, and Li that Na,k, fitted as standard and Li is optional and readout in mmol/l. with it, Fater Electronic notch up another success in their long record of providing the right flame photometer at the right price for a given purpose.

Simple to operate and maintain

The 405 is exceptionally easy to use (see operating sequence below). It is supplied complete with everything necessary for sample preparations, including

precision hand pipettes and dilution/ mixing vials.

Maintenance is made simpler by the accessibility of nebuliser, chimney, mixing chamber and filters.

Contact your local Fater Electronic distributor or salesman right away for a demonstration of the 405 flame photometer.

High standard of performance

Despite its modest price, the 405 is an accurate. high-quality instrument. The extended burner creates a laminar flow of gases which gives a very stable flame and consequently high readout stability.

Operating sequence

A typical calibration and operating sequence is shown below:
 switch on power and fuel (compressor starts automatically)
 press ignition switch
 select filter
 dilute standards and samples
 aspirate a blank and set zero
 aspirate standard solution and set sensitivity for correct reading
 aspirate unknown and record results.

Clinical Analytic Flame Photometer (405C)

Performance specification

Readout Ranges:

- Sodium 0 - 180 mmol/l
(in 2 mmol/l increments)
- Potassium 0 - 10.0 mmol/l
(in 0.1 mmol/l increments)
- Lithium 0 - 3.0 mmol/l
(in 0.1 mmol/l increments)

Display Resolution:

- Sodium 2 mmol/l
- Potassium 0.1 mmol/l
- Lithium 0.1 mmol/l

Linearity :

| | | |
|-----------|-------|--------|
| Sodium | + 2 | mmol/l |
| Potassium | + 0.2 | mmol/l |
| Lithium | + 0.1 | mmol/l |

Reproducibility :

Based upon the measurement of 20 replicates over a 10 minute period, reproducibility will be better than:

- Sodium (at 140 mmol/l level) %1.5 C.V.
- Potassium(at5.0 mmol/l level) %1.5 C.V.

- Potassium (at 80 mmol/l level) %1.5 C.V.
- Lithium (at 2.5 mmol/l level) %1.5 C.V.

Controls and Indicators :

- Power ON/Off
- Power indicator
- Display (panel meter 112 * 56 mm)
- Fuel (rotary control)
- Blank (rotary control)
- Sensitivity Coarse (rotary control)
- Sensitivity Fine (rotary control)
- Air Regulator (fitted at rear)



405C

دستگاه فلیم فتومتر عقربه ای طرح کورنینگ 405

- و رسم گراف آزمایش نمود.
- این دستگاه به همراه محلول های استاندارد و کمپرسور هوای مخصوص مدل ۸۵۰ ساخت شرکت فاطرالکترونیک ارائه می گردد.
- استفاده از این دستگاه بدلیل سرویس و نگهداری آسان و قیمت مناسب و همچنین نیاز کمتر دستگاه به تعمیر و نگهداری در مقایسه با مدل های دیگر برای مراکز درمانی و تحقیقاتی دور افتاده و محروم بیشتر توصیه می گردد.
- این دستگاه مشابه یکی از بهترین مدل های فلیم فتومتر تولید شده توسط کمپانی کورنینگ انگلستان می باشد و تعداد بسیار زیادی از مدل های کلینیکال آن توسط شرکت فاطرالکترونیک تولید و به مراکز مختلف درمانی شامل آزمایشگاه های تشخیص طبی، بیمارستانها، مراکز بهداشتی و همچنین مدل صنعتی آن در مراکز تحقیقاتی، دانشگاهها، مراکز تحقیقات آب و خاک، مراکز تحقیقات کشاورزی و همچنین صنایع مختلف مانند کارخانجات شیشه سازی، کاشی و سرامیک، صنایع نفت، کارخانجات سیمان و صنایع غذایی ارائه گردیده و در حال حاضر تمامی این دستگاهها بصورت فعال در حال کار بوده و مصرف کنندگان آنها رضایت کامل از آنها دارند.

- دستگاه فلیم فتومتر 405 شرکت فاطر الکترونیک بر اساس سادگی استفاده و سهولت تعویض قطعات و هزینه کم مواد مصرفی طراحی و تولید گردیده است.
- این دستگاه در دو مدل متفاوت جهت مصارف پزشکی و صنعتی طراحی و تولید می گردد.
- دستگاه فلیم فتومتر کلینیکال مدل 405C برای استفاده در آزمایشگاه های تشخیص طبی طراحی و ساخته شده است و صفحه مدرج آن برای اندازه گیری عنصر سدیم به صورت 0-180 mmol/l و برای اندازه گیری عنصر لیتیم به صورت 0-3 mmol/l مدرج گردیده که نتایج آزمایشات را بصورت مستقیم روی صفحه مدرج میتوان قرائت نمود.
- دستگاه فلیم فتومتر صنعتی مدل 405G برای استفاده در آزمایشگاه های تحقیقاتی، دانشگاهها، کارخانجات سیمان، شیشه و سرامیک، مراکز تحقیقات کشاورزی، صنایع غذایی و دارویی و... مناسب می باشد.
- صفحه مدرج دستگاه فلیم فتومتر صنعتی با توجه به استفاده این دستگاه در آزمایشگاه های مختلف صنعتی که غلظت نمونه ها متفاوت می باشد برحسب ppm مدرج گردیده و نمونه ها را پس از رقیق سازی و آماده سازی محلول های نمونه و محلول استاندارد می توان پس از انجام کالیبراسیون دستگاه، توسط دستگاه اندازه گیری و نتایج قرائت شده را پس از درج در جدول نتایج

Industrial Analytic Flame Photometer (405G)

Performance specification

Sensitivity:

The following concentrations will produce a display reading of a minimum 100 scale digits.

- Sodium 3 ppm
- Potassium 3 ppm
- Lithium 5 ppm
- Calcium 50 ppm
- Barium 200 ppm

Specificity:

- Less than 0.5% contribution to reading from concentration of interferent of Na, K, Li, Ca and Ba equal to the concentration of element under test for Na, K and Li only.

Linearity :

better than 2% when measured at mid scale and calibrated against:

- Sodium 3 ppm
- Potassium 3 ppm
- Lithium 5 ppm

Reproducibility :

Better than 1% C.V. for twenty consecutive samples at the following concentrations:

- Sodium 10 ppm
- Potassium 10 ppm
- Lithium 10 ppm
- Calcium 100 ppm
- Barium 1000 ppm

Sample Size :

- Aspiration rate 2 - 6 ml/min
- Time to steady state reading (from presentation of sample) 8 seconds

APPLICATIONS :

The technique of flame photometry is applicable to many analyses.

New methods are constantly being developed in our applications laboratory and this facility is readily available to address your specific requirements.

Application notes are available covering the more commonly requested analyses, of which the following are typical:

- Water Analysis
- Agricultural Samples
- Quality Control
- Food Stuffs
- Brewing



405G

DIGITAL AUTO CAL FLAME PHOTOMETER 620

620 digital Flame Photometer high accuracy and stable reading
Auto cal flame photometer

The **620** Series flame photometer are specially designed for clinical and all industrial use, special filters for Na,k, Li, Ca and Ba that Na and k filters fitted as standard and Li, Ca and Ba are optional. on the 620C (Clinical flame photometer) readouts are in mmol/l and can to read directly on the display results. on 620G (Industrial flame photometer) readouts are in ppm and calibration with 3 or 5 set point by standard solutions can to read results directly. (this is special option in fater electronic flame photometers on compare with other companies products.

Simple to operate and maintain

The 620 series have clear display with memberan control keypad and status indicator LEDs on the panel to help users work easily (see operating sequence below).

Maintenance is made simpler by the accessibility of nebuliser, chimney, mixing chamber and filters.

Contact your local Fater Electronic distributor or salesman right away for a demonstration of the 620 flame photometers.

High standard of performance

the 620 series are an accurately very high quality instruments with many functions.

The extended burner creates a laminar flow of gases which gives a very stable flame and consequently high readout stability.

Operating sequence

A typical calibration and operating sequence is shown below:

- switch on power and fuel
- press ignition switch
- select filter
- dilute standards and samples
- aspirate a blank and set zero
- aspirate standard solution and set sensitivity for correct reading
- aspirate unkown and record results or save to memory by pressing a key.
- read results saved on display.

Auto Cal Clinical Flame Photometer(620C)

High accuracy, Auto calibration & results memory

Performance specification

Readout Ranges:

- Sodium 0 - 200 mmol/l
- Potassium(Serum/Plasma) 0 -10.0 mmol/l
- Potassium(Urine) 0 -200 mmol/l
- Lithium 0 - 3.0 mmol/l

Display Resolution:

- Sodium 1 mmol/l
- Potassium 0.1 mmol/l
- Lithium 0.1 mmol/l

Linearity :

- Sodium (Serum/Plasma, 110-170 mmol/l) ± 2 mmol/l + 1 LDS*
- Sodium (urine, 0-200 mmol/l) ± 3 mmol/l + 1 LSD*
- Potassium (Serum/Plasma,0-10.0 mmol/l) ± 0.2 mmol/l + 1 LDS*
- Potassium (Urine, 0-200 mmol/l) ± 2 mmol/l + 1 LDS*
- Lithium (Serum/Plasma, 0-3.0 mmol/l) ± 0.2 mmol/l + 1 LDS*

* Least Significant Digit.

Reproducibility :

Based upon the measurement of 20 replicates over a 10 minute period, reproducibility will be better than:

- Sodium (at 140 mmol/l level) % 0.6 C.V.
- Potassium(at5.0 mmol/l level) % 0.6 C.V.
- Potassium (at 80 mmol/l level) %1.5 C.V.
- Lithium (at 2.5 mmol/l level) % 1 C.V.



620C

دستگاه فلیم فتومتر دیجیتال اتو کالیبر مدل 620

آزمایشگاه دستگاه در سه حالت کالیبراسیون بصورت کالیبر ۱ نقطه ، ۳ نقطه و یا پنج نقطه کالیبراسیون انجام میگردد که با انجام کالیبراسیون ۵ نقطه برخلاف دستگاههای فلیم فتومتر وارداتی دیگر نیازی به کشیدن گراف برای رسیدن به نتیجه آزمایشات نمی باشد و این از مهمترین مزایای دستگاه فلیم فتومتر شرکت فاطرالکترونیک می باشد.

- سیستم اپتیک این دستگاه با استفاده از بهترین نوع فیلترهای مخصوص فلیم فتومتر با دقت بسیار بالا و قطعات الکترونیک دستگاه از کمپانی های تولید کننده معتبر دنیا مورد استفاده در دستگاههای پزشکی و نظامی که عمدتاً اروپایی و یا امریکایی می باشند تامین می گردد.
- طراحی سیستم کامپیوتری دستگاه و نمایشگر دیجیتال آن بر اساس سادگی کارکرد با دستگاه و امکانات فراوان جهت بدست آوردن نتایج دقیق و قابل اطمینان بوده است.
- سیستم شعله بسیار پایدار ، نبولایزر و میکس چمبر جدید فاطر الکترونیک از مزایای دیگر دستگاه می باشد که دقت و صحت اندازه گیری و همچنین تکرارپذیری دستگاه را نسبت به دستگاههای مشابه خارجی به مراتب بیشتر نموده است.
- این دستگاه به همراه محلول های استاندارد و کمپرسور هوای مخصوص ارائه می گردد.

دستگاه فلیم فتومتر 620 با استفاده از جدید ترین ریزپردازنده های دنیا و با سیستم کنترل و اندازه گیری با دقت بسیار بالا و در مدل های پزشکی 620C برای استفاده در مراکز پزشکی و مدل 620G برای استفاده در مراکز تحقیقاتی ، دانشگاهها ، صنایع شیشه، کاشی و سرامیک، صنایع آب، آزمایشگاههای خاک شناسی ، دانشکده های کشاورزی، صنایع غذایی و صنایع مختلف دیگر طراحی و تولید گردیده است.

- مدل 620C برای استفاده در آزمایشگاههای تشخیص طبی طراحی و ساخته شده است و صفحه نمایشگر دیجیتال آن به صورت 0-180 mmol/l برای سدیم و 0-10.0 mmol/l برای پتاسیم و همچنین 0-10.0 mmol/l برای لیتیم مدرج گردیده که نتایج آزمایشات را بصورت مستقیم میتوان قرائت نمود.
 - مدل 620G برای استفاده در آزمایشگاههای تحقیقاتی ، دانشگاهها ، کارخانجات سیمان، شیشه و سرامیک ، مراکز تحقیقات کشاورزی، صنایع غذایی و دارویی و... مناسب می باشد.
 - صفحه نمایشگر این مدل دستگاه برحسب ppm مدرج گردیده است.
- در این مدل دستگاه جهت اندازه گیری نمونه های موجود در صنایع مختلف برحسب رنج کاری

Auto Cal Industrial Flame Photometer(620G)

high accuracy 1, 3 and 5 point auto calibration

Performance specification

Sensitivity:

The following concentrations will produce a display reading of a minimum 100 scale digits.

- Sodium 3 ppm
- Potassium 3 ppm
- Lithium 5 ppm
- Calcium 50 ppm
- Barium 200 ppm

Specificity:

- Less than 0.5% contribution to reading from concentration of interferent of Na, K, Li, Ca and Ba equal to the concentration of element under test for Na, K and Li only.

Linearity :

better than 2% when measured at mid scale and calibrated against:

- Sodium 3 ppm
- Potassium 3 ppm
- Lithium 5 ppm

Reproducibility :

Better than 1% C.V. for twenty consecutive samples at the following concentrations:

- Sodium 10 ppm
- Potassium 10 ppm
- Lithium 10 ppm
- Calcium 100 ppm
- Barium 1000 ppm

Controls and Indicators :

- power ON/Off
- power indicator
- display (7 Segment 3 set)
Na & K result, Li result & memo No.
- fuel (rotary control)
- zero (with blink LED light)
- cal (with blink LED light)
- measure (with blink LED light)
- air regulator (fitted at rear)
- flame on LED light
- no air LED light
- no gas LED light



620G

دستگاه فلیم فتومتر اتوکالیبر با سیستم رقیق کننده طرح کورنینگ

دستگاه فلیم فتومتر دیجیتال مدل 621C ساخت شرکت فاطرالکترونیک با طراحی جدید و انحصاری با مشخصات فنی و عملکرد سیستم مشابه دستگاههای 480 ساخت کورنینگ انگلستان طراحی و ساخته شده است. تفاوت میان فلیم فتومتر مدل 621C فاطر الکترونیک و دستگاه فلیم فتومتر 480 کورنینگ در اختصاص فضای ذخیره اطلاعات 100 سری آزمایش سدیم، پتاسیم و لیتیم در حافظه دستگاههای مدل 621C می باشد که دستگاه ساخت شرکت فاطر الکترونیک را نسبت به مشابه انگلیسی آن متمایز نموده است.

با توجه به استفاده از جدیدترین ریزپردازنده دنیا در این دستگاه و نصب سیستم رقیق کننده اتوماتیک، دقت اندازه گیری دستگاه بسیار بالاتر از مدلهای مشابه خارجی می باشد.

میکس چمبر های جدید که دارای کیفیت بسیار بالایی می باشند، یکی دیگر از محاسن دستگاه های فلیم فتومتر شرکت فاطرالکترونیک می باشد.

این دستگاه در دو مدل متفاوت جهت مصارف پزشکی و صنعتی طراحی و تولید گردیده است.

- مدل 620C برای استفاده در آزمایشگاههای تشخیص طبی طراحی و ساخته شده است و صفحه نمایشگر دیجیتال آن به صورت 0-180 mmol/l برای سدیم و 0-10.0 mmol/l برای پتاسیم و همچنین 0-0.3 mmol/l برای لیتیم مدرج گردیده که نتایج آزمایشات را بصورت

مستقیم میتوان قرائت نمود.

- مدل 620G برای استفاده در آزمایشگاههای تحقیقاتی، دانشگاهها، کارخانجات سیمان، شیشه و سرامیک، مراکز تحقیقات کشاورزی، صنایع غذایی و دارویی و... مناسب می باشد.
- صفحه نمایشگر این مدل دستگاه برحسب ppm مدرج گردیده است.

در این مدل دستگاه جهت اندازه گیری نمونه های موجود در صنایع مختلف برحسب رنج کاری آزمایشگاه دستگاه در سه حالت کالیبراسیون بصورت کالیبر 1 نقطه، 3 نقطه و یا پنج نقطه کالیبراسیون انجام میگردد که با انجام کالیبراسیون 5 نقطه برخلاف دستگاههای فلیم فتومتر وارداتی دیگر نیازی به کشیدن گراف برای رسیدن به نتیجه آزمایشات نمی باشد و این از مهمترین مزایای دستگاه فلیم فتومتر شرکت فاطرالکترونیک می باشد.

- سیستم رقیق کننده دستگاه براساس مورد مصرف دستگاه و تعویض تیوب های سیلیکون قسمت مکش نمونه و تیوب مخصوص مکش آب مقطر با مشخصات خاص کاربردهای مختلف غلظت مناسب محلول استاندارد و نمونه ها را تهیه و به قسمت میکسر هوای فشرده و محلول تزریق نموده و دستگاه با سیستم تمام اتوماتیک آن مخلوط را سوزانده و اندازه گیری می نماید.

دستگاه فلیم فتومتر دیجیتال مدل 621C ساخت شرکت فاطرالکترونیک با طراحی جدید و انحصاری با مشخصات فنی و عملکرد سیستم مشابه دستگاههای 480 ساخت کورنینگ انگلستان طراحی و ساخته شده است. تفاوت میان فلیم فتومتر مدل 621C فاطر الکترونیک و دستگاه فلیم فتومتر 480 کورنینگ در اختصاص فضای ذخیره اطلاعات 100 سری آزمایش سدیم، پتاسیم و لیتیم در حافظه دستگاههای مدل 621C می باشد که دستگاه ساخت شرکت فاطر الکترونیک را نسبت به مشابه انگلیسی آن متمایز نموده است.

با توجه به استفاده از جدیدترین ریزپردازنده دنیا در این دستگاه و نصب سیستم رقیق کننده اتوماتیک، دقت اندازه گیری دستگاه بسیار بالاتر از مدلهای مشابه خارجی می باشد.

میکس چمبر های جدید که دارای کیفیت بسیار بالایی می باشند، یکی دیگر از محاسن دستگاه های فلیم فتومتر شرکت فاطرالکترونیک می باشد.

این دستگاه در دو مدل متفاوت جهت مصارف پزشکی و صنعتی طراحی و تولید گردیده است.

- مدل 620C برای استفاده در آزمایشگاههای تشخیص طبی طراحی و ساخته شده است و صفحه نمایشگر دیجیتال آن به صورت 0-180 mmol/l برای سدیم و 0-10.0 mmol/l برای پتاسیم و همچنین 0-0.3 mmol/l برای لیتیم مدرج گردیده که نتایج آزمایشات را بصورت

Auto Cal Flame Photometer with Diluter system

Clinical and Industrial High accuracy, Auto calibration & results memory

Performance specification

Readout Ranges:

- Sodium 0 - 200 mmol/l
- Potassium(Serum/Plasma) 0 - 10.0 mmol/l
- Potassium(Urine) 0 - 200 mmol/l
- Lithium 0 - 3.0 mmol/l

Display Resolution:

- Sodium 1 mmol/l
- Potassium 0.1 mmol/l
- Lithium 0.1 mmol/l

Linearity :

- Sodium (Serum/Plasma, 110-170 mmol/l) $\pm 2 \text{ mmol/l} + 1 \text{ LDS}^*$
- Sodium (urine, 0-200 mmol/l) $\pm 3 \text{ mmol/l} + 1 \text{ LSD}^*$
- Potassium (Serum/Plasma, 0-10.0 mmol/l) $\pm 0.2 \text{ mmol/l} + 1 \text{ LDS}^*$
- Potassium (Urine, 0-200 mmol/l) $\pm 2 \text{ mmol/l} + 1 \text{ LDS}^*$
- Lithium (Serum/Plasma, 0-3.0 mmol/l) $\pm 0.2 \text{ mmol/l} + 1 \text{ LDS}^*$

* Least Significant Digit.

Reproducibility :

Based upon the measurement of 20 replicates over a 10 minute period, reproducibility will be better than:

- Sodium (at 140 mmol/l level) % 0.6 C.V.
- Potassium(at 5.0 mmol/l level) % 0.6 C.V.
- Potassium (at 80 mmol/l level) % 1.5 C.V.
- Lithium (at 2.5 mmol/l level) % 1 C.V.



GENERAL DESCRIPTION

APPLICATIONS :

The technique of flame photometry is applicable to many analyses.

New methods are constantly being developed in our applications laboratory and this facility is readily available to address your specific requirements.

Application notes are available covering the more commonly requested analyses, of which the following are typical:

- Water Analysis
- Agricultural Samples
- Food Stuffs
- Brewing
- Quality Control

Air Supply:

- Oil free 6 litres/min at 14 Psi minimum (Fater Electronic Model 850 compressors are recommended).

Fuel Supply

- High grade propane, butane or propane/butane mixture. fuel should be free from heavy hydrocarbon deposits and regulated to approx, 30 Psi at the cylinder.

Recorder output :

- D.C. 100 mV

Sample Size :

Aspiration rate 2 - 6 ml/min

Time to steady state reading

(from presentation of sample) 8 seconds

Electrical Supply

- 198 to 264 volts ac
- 50/60 Hz

Size and Weight

- 550mm (high) 420mm (wide) 282 mm (deep) - 11.8 Kg
- Packed 730 mm (high) 552 mm (wide) 450 mm (deep) -16.6 Kg

محلول استاندارد

دستگاههای فلیم فتومتر تولیدی شرکت فاطر الکترونیک جهت انجام کالیبراسیون و اندازه گیری نمونه ها نیاز به محلول استاندارد دارند که در دو نوع صنعتی و پزشکی ارائه می شوند.

140/5/1.5 (Na/K/Li)

1000ppm (Na/K/Li/Ca/Ba)

- محلول استاندارد فلیم فتومترکلینیکال

- محلول استاندارد فلیم فتومتر صنعتی

Standard solutions

for calibration flame photometers

- industrial (ppm)
- Clinical (mmol/l)



میکس چمبر جدید دستگاه فلیم فتومتر

دستگاههای فلیم فتومتر تولیدی شرکت فاطرالکترونیک دارای میکس چمبر جدید با طراحی انحصاری می باشند که با بهره گیری از تجربیات گذشته، طراحی کارشناسی و با فرمول جدید طراحی و تولید گردیده است در طراحی و تولید میکس چمبر جدید، فاطر الکترونیک کاهش نوسان مشکل شکستن وسهولت استفاده و سرویس و نگهداری آسان از مهمترین موارد قابل توجه کارشناسان این شرکت بوده است.



mixing chamber

Automatic Diluter 805

peristaltic dilution pump for clinical and Industrial flame photometer



model: 805

سیستم رقیق کننده محلول نمونه (دایلوتر) مدل 805

سیستم رقیق کننده دستگاه مدل 805 بصورت مستقل جهت رقیق سازی محلول نمونه کلیه دستگاههای فلیم فتومتر ساخت فاطرالکترونیک قابل استفاده می باشد.

این دستگاه دارای بدنه از جنس پلی کربنات و قطعات داخلی مشابه سیستمهای رقیق کننده نصب شده روی دستگاهها می باشد و تنها تفاوت آن این است که قابل حمل بوده و برای استفاده درکنار دستگاههای فلیم فتومتر قابل استفاده می باشد.

DIGITAL AUTO CAL FLAME PHOTOMETER 460

460 multi language Flame Photometer

high accuracy and very stable measuring with user freindly menus

The **460** Series flame photometer are specially designed for clinical and all industrial use, special filters for Na,k, Li, Ca and Ba that Na and k filters fitted as standard and Li, Ca and Ba are optional. on the **460C** (Clinical flame photometer) readouts are in mmol/l and can to read directly on the display results. on **460G** (Industrial flame photometer) readouts are in ppm and calibration with 3 or 5 set point by standard solutions can to read results directly. (this is special option in fater electronic flame photometers on compare with other companies products.

Simple to operate and maintain

The **460** series have graphic display

with multi language menus for help user in working with instrument calibration and measurement prosedure and also have memberan control keypad and staturse indicator LEDs on the panel to help users work easily (see operating sequence below).

Maintenance is made simpler by the accessibility of nebuliser, chimney, mixing chamber and filters.

Contact your local Fater Electronic distributor or salesman right away for a demonstration of the 620 flame photometers.

High standard of performance

the 620 series are an accurately very high quality instruments with many functions.

The extended burner creates a laminar flow of gases which gives a very stable flame and consequently high readout stability.

Operating sequence

A typical calibration and operating sequence is shown below:

- switch on power and fuel
- press ignition switch
- select filter
- dilute standards and samples
- aspirate a blank and set zero
- aspirate standard solution and set sensitivity for correct reading
- aspirate unkown and record results or save to memory by pressing a key.
- read results saved on display.

Auto Cal Clinical Flame Photometer(460C)

Performance specification

Readout Ranges:

- Sodium 0 - 200 mmol/l
- Potassium(Serum/Plasma) 0 -10.0 mmol/l
- Potassium(Urine) 0 -200 mmol/l
- Lithium 0 - 3.0 mmol/l

Display Resolution:

- Sodium 1 mmol/l
- Potassium 0.1 mmol/l
- Lithium 0.1 mmol/l

Linearity :

- Sodium (Serum/Plasma, 110-170 mmol/l) ± 2 mmol/l + 1 LDS*
- Sodium (urine, 0-200 mmol/l) ± 3 mmol/l + 1 LDS*
- Potassium (Serum/Plasma,0-10.0 mmol/l) ± 0.2 mmol/l + 1 LDS*
- Potassium (Urine, 0-200 mmol/l) ± 2 mmol/l + 1 LDS*
- Lithium (Serum/Plasma, 0-3.0 mmol/l) ± 0.2 mmol/l + 1 LDS*

* Least Sighnificant Digit.

Reproducibility :

Based upon the measurement of 20 replicates over a 10 minute period, reproducibility will be better than:

- Sodium (at 140 mmol/l level) % 0.6 C.V.
- Potassium(at5.0 mmol/l level) % 0.6 C.V.
- Potassium (at 80 mmol/l level) %1.5 C.V.
- Lithium (at 2.5 mmol/l level) % 1 C.V.

Controls and Indicators :

- power ON/Off
- power indicator
- display (7 Segment 3 set) Na & K result, Li result & memo No.
- fuel (rotary control)
- zero (with blink LED light)
- cal (with blink LED light)
- measur (with blink LED light)
- air regulator (fitted at rear)
- flame on LED light
- no air LED light
- no gas LED light



دستگاه فلیم فتومتر دیجیتال اتو کالیبر مدل 460

دستگاه فلیم فتومتر 460 با استفاده از جدید ترین ریزپردازنده های دنیا و با سیستم کنترل و اندازه گیری با دقت بسیار بالا و در مدل های پزشکی 460C برای استفاده در مراکز پزشکی و مدل 460G برای استفاده در مراکز تحقیقاتی، دانشگاهها، صنایع شیشه، کاشی و سرامیک، صنایع آب، آزمایشگاههای خاک شناسی، دانشکده های کشاورزی، صنایع غذایی و صنایع مختلف دیگر طراحی و تولید گردیده است.

دستگاههای فلیم فتومتر سری 460 شرکت فاطر الکترونیک با استفاده از نمایشگر گرافیک و منوهای فارسی و انگلیسی بصورت دو زبانه کار کردن با دستگاه را برای اپراتور دستگاه آسان نموده است و در قسمتهای مختلف کالیبراسیون و یا خواندن نمونه ها دستور العمل کارکردن با دستگاه و استفاده از آن را به اپراتور نشان می دهد.

مدل 460C برای استفاده در آزمایشگاههای تشخیص طبی طراحی و ساخته شده است و صفحه نمایشگر دیجیتال آن به صورت 0-180 mmol/l برای سدیم و 0-10.0 mmol/l برای پتاسیم و همچنین 0-10.0 mmol/l برای لیتیم مدرج گردیده که نتایج آزمایشات را بصورت مستقیم میتوان قرائت نمود.

مدل 460G برای استفاده در آزمایشگاههای تحقیقاتی، دانشگاهها، کارخانجات سیمان، شیشه و سرامیک، مراکز تحقیقات کشاورزی، صنایع غذایی و دارویی و... مناسب می باشد.

صفحه نمایشگر این مدل دستگاه برحسب ppm مدرج گردیده است. در این مدل دستگاه جهت اندازه گیری نمونه های موجود در صنایع مختلف برحسب رنج کاری آزمایشگاه دستگاه در سه حالت کالیبراسیون بصورت کالیبر 1 نقطه، 3 نقطه و یا پنج نقطه کالیبراسیون انجام میگردد که با انجام کالیبراسیون 5 نقطه برخلاف دستگاههای فلیم فتومتر وارداتی دیگر نیازی به کشیدن گراف برای رسیدن به نتیجه آزمایشات نمی باشد و این از مهمترین مزایای دستگاه فلیم فتومتر شرکت فاطر الکترونیک می باشد.

سیستم اپتیک این دستگاه با استفاده از بهترین نوع فیلترهای مخصوص فلیم فتومتر با دقت بسیار بالا و قطعات الکترونیک دستگاه از کمپانی های تولید کننده معتبر دنیا مورد استفاده در دستگاههای پزشکی و نظامی که عمدتاً اروپایی و یا امریکایی می باشند تامین می گردد.

طراحی سیستم کامپیوتری دستگاه و نمایشگر دیجیتال آن بر اساس سادگی کارکرد با دستگاه و امکانات فراوان جهت بدست آوردن نتایج دقیق و قابل اطمینان بوده است.

سیستم شعله بسیار پایدار، نبولایزر و میکس چمبر جدید فاطر الکترونیک از مزایای دیگر دستگاه می باشد که دقت و صحت اندازه گیری و همچنین تکرارپذیری دستگاه را نسبت به دستگاههای مشابه خارجی به مراتب بیشتر نموده است.

این دستگاه به همراه محلول های استاندارد و کمپرسور هوای مخصوص ارائه می گردد.

Multi language Industrial Flame Photometer(460G)

high accuracy 1, 3 and 5 point auto calibration

Performance specification

Sensitivity:

The following concentrations will produce a display reading of a minimum 100 scale digits.

- Sodium 3 ppm
- Potassium 3 ppm
- Lithium 5 ppm
- Calcium 50 ppm
- Barium 200 ppm

Specificity:

Less than 0.5% contribution to reading from concentration of interferent of Na, K, Li, Ca and Ba equal to the concentration of element under test for Na, K and Li only.

Linearity :

better than 2% when measured at mid scale and calibrated against:

- Sodium 3 ppm
- Potassium 3 ppm
- Lithium 5 ppm

Reproducibility :

Better than 1% C.V. for twenty consecutive samples at the following concentrations:

- Sodium 10 ppm
- Potassium 10 ppm
- Lithium 10 ppm
- Calcium 100 ppm
- Barium 1000 ppm

دستگاه فلیم فتومتر با دایلوتر اتوماتیک مدل 461

دستگاه فلیم فتومتر مدل 461 با سیستم کالیبراسیون اتوماتیک و سیستم رقیق کننده اتوماتیک (دایلوتر) طرح کورنینگ دارای امکانات پیشرفته در برنامه ریزی داخلی و نمایشگر گرافیک با امکان انتخاب زبان های فارسی یا انگلیسی برای صفحه نمایش جهت راهنمایی کاربر دستگاه طراحی و تولید می گردد.

سیستم رقیق کننده دستگاه با طراحی مناسب آن و قطعات داخلی با کیفیت بالا و الکتروموتور گیربکس دار استاندارد و شلنگ های مکنده از جنس سیلیکون و تایگون و همچنین چرخ دنده های از جنس استنلس استیل دارای عملکرد با دقت و حرکت یکنواخت دارای مکانیزم رقیق سازی یکنواخت و پایدار می باشد. رقیق سازی با غلظت های مناسب برای اندازه گیری عناصر مختلف در مدل های پزشکی و صنعتی براساس نیاز و کاربرد دستگاه با تغییر تیوب های سیلیکون دستگاه انجام می گردد.

سیستم رقیق کننده بصورت اتوماتیک و برنامه ریزی شده توسط کنترل مرکزی دستگاه همواره دستگاه را آماده بکار نگه داشته و از انحراف دستگاه در زمان اندازه گیری و نوسانات دستگاه جلوگیری می کند.

این دستگاه بدلیل ثبات خوانش و دقت و صحت اندازه گیری عناصر با بهترین دستگاههای مشابه اروپایی قابل رقابت بوده و در بسیاری از موارد برتری دارد.

APPLICATIONS :

The technique of flame photometry is applicable to many analyses.

New methods are constantly being developed in our applications laboratory and this facility is readily available to address your specific requirements.

Application notes are available covering the more commonly requested analyses, of which the following are typical:

- Water Analysis
- Agricultural Samples
- Food Stuffs
- Brewing
- Quality Control

461C



Air Compressor 850

OIL FREE AIR COMPRESSOR FOR ALL
FATER ELECTRONIC FLAME PHOTOMETER



model: 850

دستگاه کمپرسور هوای از نوع Oil Free مدل 850

- این دستگاه کمپرسورها مشابه کمپرسور مدل 850 کورنیک ساخته شده و در تولید آن از بهترین الکتروموتور آلمانی و یا ایتالیایی استفاده می گردد.
- قطعات دیافراگم و سوپاپ دستگاه از نوع درجه یک و با کیفیت بالا بصورتی طراحی و تولید گردیده که برای استفاده در شرایط مختلف آب و هوایی و برای تمامی دستگاههای فلیم فتومتر کاملاً مناسب می باشد.
- این مدل کمپرسور به همراه دستگاه های فلیم فتومتر مدل ۴۶۰-۶۲۰-۶۰۵-۴۰۵ و ۴۶۱ ساخت این شرکت ارائه می گردد.

850 Air Compressor Specification:

- pump operational performance: 6 litres/min. (14 psi) at 0.7 kg/cm (10 lbs / in)
- free air displacement: 14 litres/min (0.5 ft / min)
- maximum output pressure: 1.54 kg/cm (22lb/in)
- output connector : 8 mm
- motor rating : 0.18 kw
- speed : Approximately 1400 rpm
- net-weight : 6.3 kg

نصب و راه اندازی و گارانتی

- کلیه دستگاههای تولیدی شرکت فاطر الکترونیک دارای سه سال گارانتی و ده سال ضمانت تامین قطعات یدکی و خدمات پس از فروش می باشد.
- نصب و راه اندازی دستگاههای اتاقک تست پایداری توسط کارشناسان و متخصصین شرکت بصورت رایگان در محل آزمایشگاه انجام می شود.
- کلیه تغییرات در نرم افزار های دستگاهها و ارتقاء آنها بصورت رایگان انجام می شود.
- کارت گارانتی طبق نمونه روبرو همزمان با تحویل دستگاه توسط واحد فروش شرکت صادر و تحویل خریدار می گردد.



CERTIFICATE





FATER ELECTRONIC

2015