

مكانن تعبئة غاز ثاني اوكسيد الكربون نوع CM01  
لتعبئة اسطوانات غاز التشغيل ثاني اوكسيد الكربون واجهزة اطفاء الحرائق بغاز ثاني اوكسيد الكربون  
تصميم بسيط - استخدام مأمون - تركيب قوي - ضمانة عالمية لاكثر من 25 سنة

### نوع CM01

بواسطة هذه المكانن يمكن تعبئة جميع انواع اسطوانات غاز ثاني اوكسيد الكربون المتوفرة في الاسواق بطريقة سريعة ومأمونة.

تتم تعبئة اسطوانات غاز التشغيل الخارجية ذات صمام التدوير وطفائيات الحريق بغاز ثاني اوكسيد الكربون بواسطة تجهيزة اغلاق خاصة مزودة بتوصيلة تعبئة.  
لتعبئة تلك الاسطوانات بالكمية المطلوبة المضبوطة فان المكانن تعمل بسرعة تعبئة ذات درجات مختلفة قابلة للضبط.

#### بيانات تقنية

كفاءة التعبئة:

0.5 - 4 كغم/دقيقة

#### مصدر القوة الكهربائية:

230 فولت ، طور واحد (1 فيز)، 50 هرتز  
ايضا ممكن تصميمها للفولتيات المختلفة الاخرى

#### الوزن:

تقريبا 180 كغم

#### الابعاد بعد النصب:

1300 ملم X 800 ملم X 1400 ملم



فولكان تصنع منذ 33 سنة مكانن لفحص وتعبئة كل انواع اجهزة اطفاء الحريق.  
فولكان لا نقدم التقنية الممتازة فحسب بل ونعطي الارشادات الضرورية لكل المشاكل  
التي ممكن ان يواجهها العاملون على مكانننا



Ohmstraße 18

70736 Fellbach - المانيا

تلفون: ++ 49 (0) 711 5782006

تليفاكس: ++ 49 (0) 711-5782007

e-mail: [info@vulkan-werk.de](mailto:info@vulkan-werk.de)

**مكائن تعبئة غاز ثاني اوكسيد الكربون نوع CM01**  
لتعبئة اسطوانات غاز التشغيل ثاني اوكسيد الكربون واجهزة اطفاء الحرائق بغاز ثاني اوكسيد الكربون  
تصميم بسيط - استخدام مأمون - تركيب قوي - ضمانة عالمية لاكثر من 25 سنة

**وصف تقني مختصر**

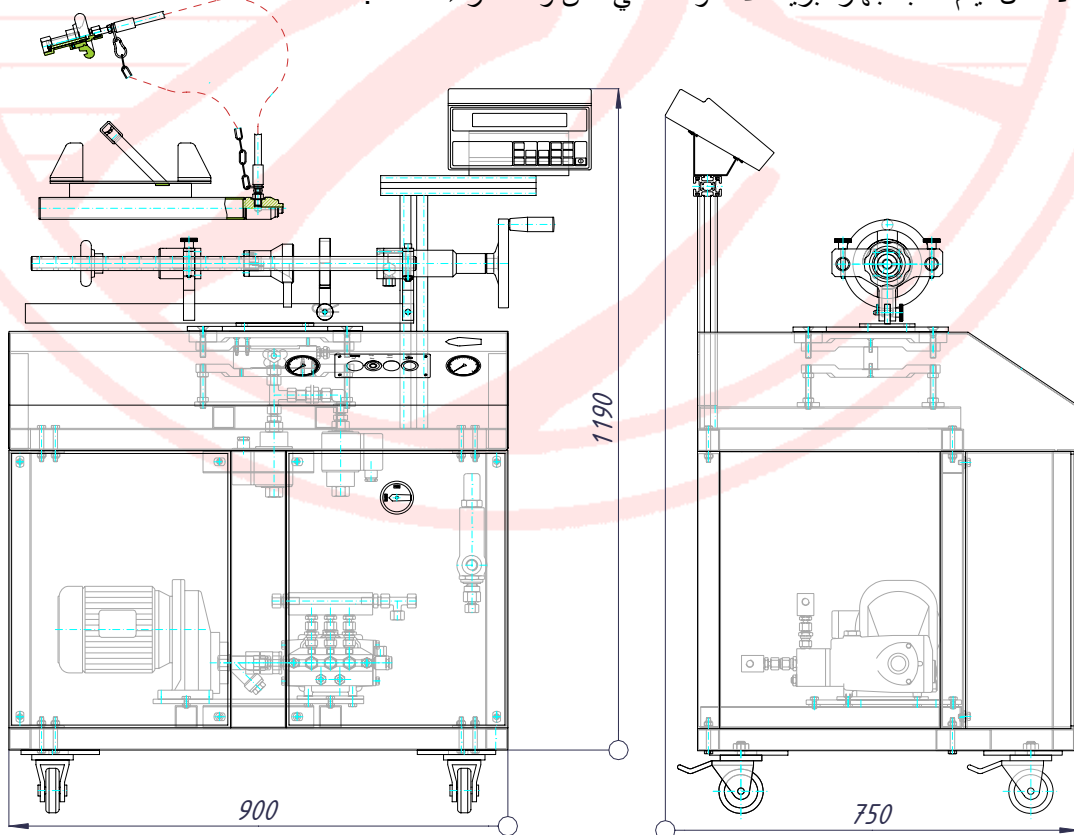
هذه المكائن تستخدم لتعبئة غاز ثاني اوكسيد الكربون ونقله من الخزان الرئيسي الى خزان الاستعمال الاصغر حجماً والمراد تعبئته مثل وحدات و اسطوانات غاز ثاني اوكسيد الكربون لطفايات الحريق . توضع الاسطوانات المراد تعبئتها على ميزان وتعبأ حسب الوزن وتحت ضغط يعادل 150 بار تقريباً.

تتألف الماكينة او الوحدة من مضخة تعبئة كهربائية (تعمل بالكهرباء) ، صمامين مغناطيسيين يخضعان لسيطرة مباشرة، مانومتر(جهاز قياس الضغط)، صمام امان، وتجهيزة موازنة رقمية تتركب عليها مضخة التعبئة ذات تجهيزة الغلق السريع . وبهذا يمكننا تعبئة جميع انواع اسطوانات غاز ثاني اوكسيد الكربون المتوفرة في الاسواق بصورة مأمونة وسريعة.  
يجب ان يجهز كل صمام من الصمامات الداخلية لاسطوانات غاز ثاني اوكسيد الكربون بمقبس او مفتاح غلق مناسب. يتم اغلاق اسطوانات الغاز من العنق وذلك بشكل محكم. كما ويمكن توفير سدادات خاصة لفتحات التعبئة ليس للانواع العادية فحسب وانما ايضا للانواع المختلفة من الاسطوانات مثلاً الاسطوانات الصغيرة الحجم.  
لتعبئة اسطوانات و طفايات الحريق ذات صمام التدويرممكن توفير جهاز تثبيت الخزان مع توصيلة تعبئة مناسبة.

و يمكن فيما بعد وللتعبئة المتسلسلة الحاق او اضافة صواميل تعمل بهواء الضغطالى الماكينة لاغلاق اسطوانات غاز ثاني اوكسيد الكربون بواسطة عزم دوران متغير قابل للضبط.  
ويتم تزويد خط اتوصيل الرئيسي بمرشح (فلتر) مثبت بطريقة نودجية. كما وتركب المنظومة باجمعها في صندوق قابل للحركة والتنقل.

**خطوات العمل**

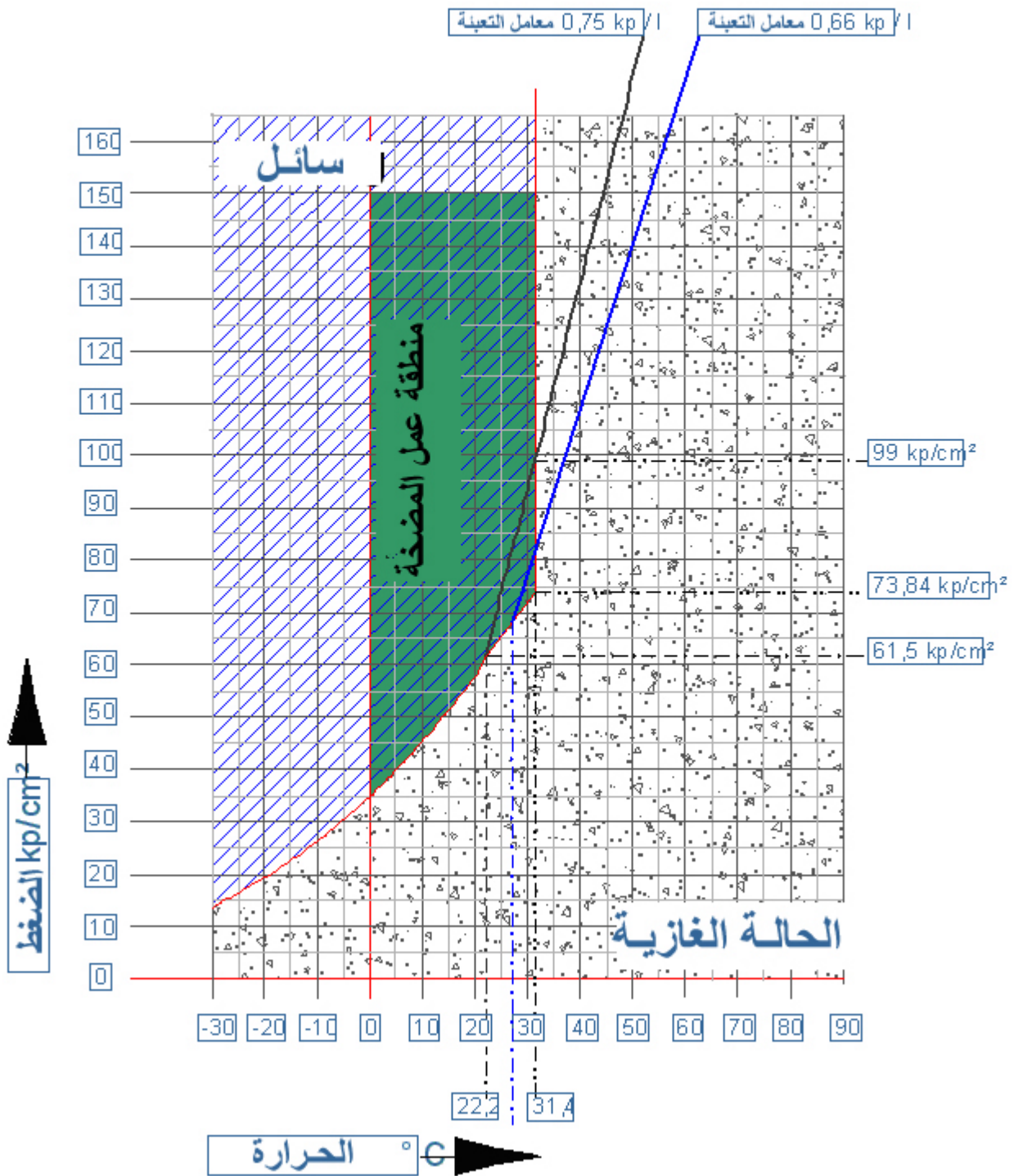
توضع اسطوانات الغاز المراد ملؤها في اماكنها وتشد وتثبت يدويا وبثبتيه زر الاختيار على الوضع ( تعبئة ) يفتح صمام التعبئة وتبدأبعد ذلك المضخة بالعمل وبعد الوصول الى وزن التعبئة المطلوب والمحدد مسبقاً تتوقف المضخة اوتوماتيكيا عن العمل وتغلق بواسطة سداد الغلق ومقبس او مفتاح الغلق المناسب الخاص باسطوانات غاز ثاني اوكسيد الكربون.  
وعند تثبتيه زر الاختيار على الوضع ( اغلاق ) يفتح صمام التوقف ويرفع الضغط عن المنظومة.  
تعتمد قدرة الماكينة على عوامل عديدة مختلفة ومن المهم جداً ان لا ترتفع درجة حرارة الغرفة فوق 28° م و اذا كان هذا الاحتمال وارداً بشكل من الاشكال فيتم طلب جهاز تبريد للاسطوانات في نفس وقت شراء الماكينة.



التنفيذ الكهربائي حسب VDE 0113

نحتفظ بحقوقنا عند اجراء اي تغييرات تقنية لغرض تحسين العمل والانتاج

## حالة غاز ثاني اوكسيد الكربون



مكانن تعبئة غاز ثاني اوكسيد الكربون نوع CM01  
لتعبئة اسطوانات غاز التشغيل ثاني اوكسيد الكربون واجهزة اطفاء الحرائق بغاز ثاني اوكسيد الكربون  
تصميم بسيط - استخدام مأمون - تركيب قوي - ضمانة عالمية لاكثر من 25 سنة



### بيانات تقنية

قدرة وكفاءة التعبئة	0.5 - 4 كغم / دقيقة
قدرة المحرك	0.75 كيلواط
فولتية السيطرة	24 فولت تيار مستمر DC
القوة الكهربائية	230 فولت، طور واحد، 50 هرتز
الميزان الرقمي	30 كغم كحد أقصى
دقة القراءة	2 غرام
الابعاد	1400 x 700 x 900 ملم
الوزن	180 كغم تقريبا
اللون	طبقات مسحوق RAL 6000 اخضر

### 1-وصف تقني عام مختصر

هذه المكانن تستخدم لتعبئة غاز ثاني اوكسيد الكربون ونقله من الخزان الرئيسي الى خزان الاستعمال الاصغر حجماً والمراد تعبئته مثل وحدات و اسطوانات غاز ثاني اوكسيد الكربون لطفايات الحريق . توضع الاسطوانات المراد تعبئتها على ميزان وتعبأ حسب الوزن وتحت ضغط يعادل 150 بار تقريبا.

تتألف الماكنة او الوحدة من مضخة تعبئة كهربائية (تعمل بالكهرباء) ، صمامين مغناطيسيين يخضعان لسيطرة مباشرة، مانومتر(جهاز قياس الضغط)، صمام امان، وتجهيزة موازنة رقمية تتركب عليها مضخة التعبئة ذات تجهيزة الغلق السريع . وبهذا يمكننا تعبئة جميع انواع اسطوانات غاز ثاني اوكسيد الكربون المتوفرة في الاسواق بصورة مأمونة وسريع  
يجب ان يجهز كل صمام من الصمامات الداخلية لاسطوانات غاز ثاني اوكسيد الكربون بمقبس او مفتاح غلق مناسب. يتم اغلاق اسطوانات الغاز من العنق وذلك بشكل محكم. كما ويمكن توفير سدادات خاصة لفتحات التعبئة ليس للانواع العادية فحسب وانما ايضا للانواع المختلفة من الاسطوانات مثلاً الاسطوانات الصغيرة الحجم.  
لتعبئة اسطوانات و طفايات الحريق ذات صمام التدويرممكن توفير جهاز تثبيت الخزان مع توصيلة تعبئة مناسبة.

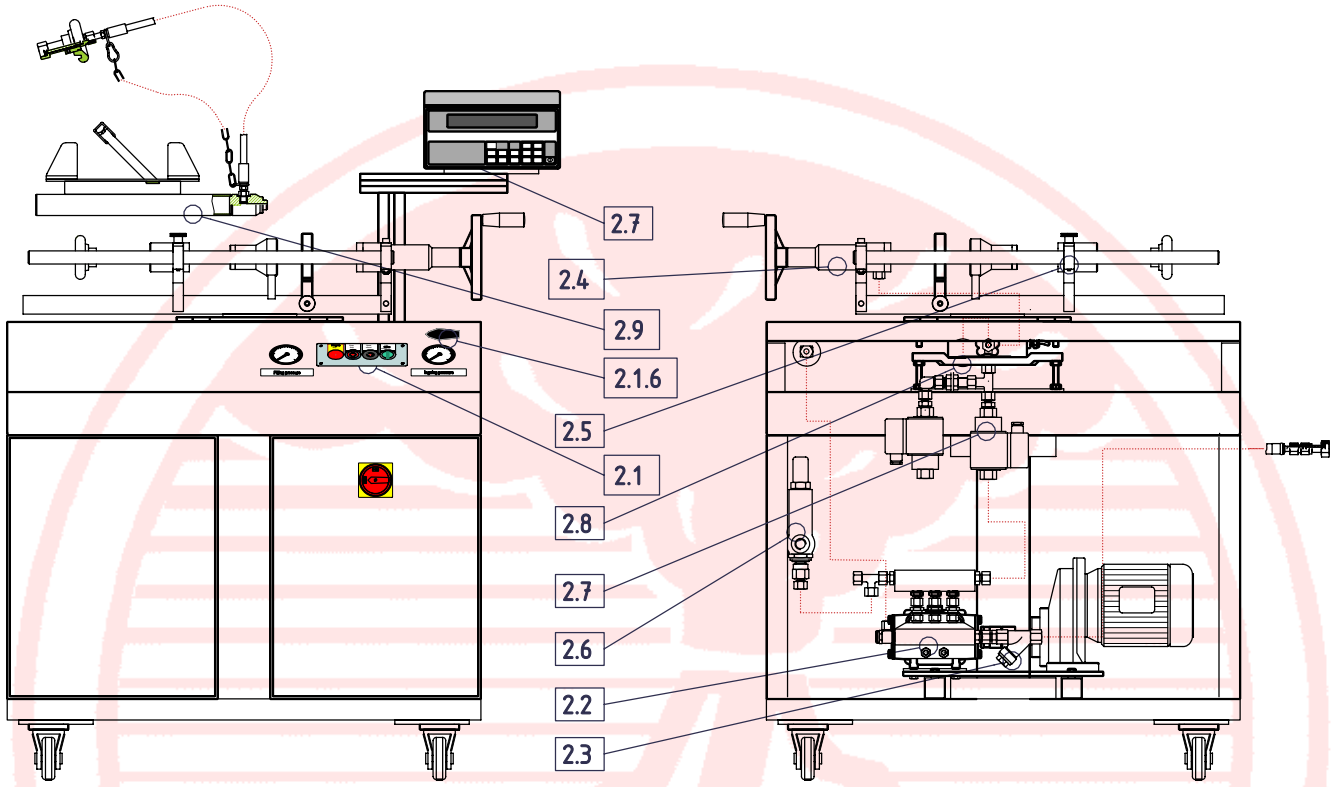
و يمكن فيما بعد وللتعبئة المتسلسلة الحاق او اضافة صواميل تعمل بهواء الضغطالى الماكنة لاغلاق اسطوانات غاز ثاني اوكسيد الكربون بواسطة عزم دوران متغير قابل للضبط.  
ويتم تزويد خط اتوصيل الرئيسي بمرشح (فلتر) مثبت بطريقة نودجية. كما وتتركب المنظومة باجمعها في صندوق قابل للحركة والتنقل.

### خطوات العمل

توضع اسطوانات الغز المراد ملؤها في اماكنها وتشد وتثبت يدويا وبثبيت زر الاختيار على الوضع ( تعبئة ) يفتح صمام التعبئة وتبدأبعد ذلك المضخة بالعمل وبعد الوصول الى وزن التعبئة المطلوب والمحدد مسبقاً تتوقف المضخة اوتوماتيكيا عن العمل وتغلق بواسطة سداد الغلق ومقبس او مفتاح الغلق المناسب الخاص باسطوانات غاز ثاني اوكسيد الكربون.  
وعند تثبيت زر الاختيار على الوضع ( اغلاق ) يفتح صمام التوقف ويرفع الضغط عن المنظومة.  
تعتمد قدرة الماكنة على عوامل عديدة مختلفة ومن المهم جداً ان لا ترتفع درجة حرارة الغرفة فوق 28° م و اذا كان هذا الاحتمال وارداً بشكل من الاشكال فيتم طلب جهاز تبريد للاسطوانات في نفس وقت شراء الماكنة.

مكانن تعبئة غاز ثاني اوكسيد الكربون نوع CM01  
لتعبئة اسطوانات غاز التشغيل ثاني اوكسيد الكربون واجهزة اطفاء الحرائق بغاز ثاني اوكسيد الكربون  
تصميم بسيط - استخدام مأمون - تركيب قوي - ضمانة عالمية لاكثر من 25 سنة

## 2 وصف تفصيلي للاجزاء المكونة للمنظومة



### 2.1 الاستعمال ( لوحة السيطرة )

#### 2.1.1 تعبئة غاز ثاني اوكسيد الكربون

بتحريك زر الاختيار الى الوضع ( تعبئة ) تبدأ عملية التعبئة الى ان يصل وزن الغاز المعأ الى قيمة الوزن المحدد قبل البدء بالعملية ومع بدء التشغيل يفتح صمام التعبئة وتبدأ المضخة بالعمل

#### 2.1.2 ايقاف المضخة

يمكن ايقاف المضخة لمدة قصيرة عند الضغط على زر الايقاف **stop** مع بقاء صمام التعبئة مفتوحا وصمام الايقاف مغلق وبمجرد الضغط على زر التعبئة تعود الماكنة الى العمل من جديد لتعبئة غاز ثاني اوكسيد الكربون.

#### 2.1.3 الفصل

خلال الضغط على زر الفصل يفصل مصدر التزويد بالغاز وهذا يعني تحرير غاز ثاني اوكسيد الكربون الموجود في انبوب التوصيل ويبقى هذا الغاز يتحرر طالما استمر الضغط على زر الفصل . ومع الانتهاء من الضغط على هذا الزر يفتح صمام الاطلاق ، تتوقف المضخة ويغلق صمام التعبئة.

#### 2.1.4 الايقاف في حالة الطوارئ

بالضغط على زر الحالة الطارئة تتوقف مضخة التعبئة، يغلق صمام التعبئة ويفتح صمام الفصل ولذلك تتوقف وتقطع عملية التعبئة ويفصل بذلك انبوب التوصيل من الخزان المطلوب تعبئته.

#### 2.1.5 السيطرة على سرعة الضخ

تتم السيطرة على سرعة التعبئة وذلك بادارة منظم السرعة من 20% الى 140%. عند ادارة المنظم الى اليسار تقل كمية التعبئة اما بادارته الى اليمين تزيد الكمية.

#### 2.1.6 تهوية المضخة

قبل البدء بعملية اعادة التعبئة لغاز ثاني اوكسيد الكربون او لرفع الضغط بعد عملية التعبئة تتم تهوية المضخة عن طريق صنوبر ذي طريقتين.

مكانن تعبئة غاز ثاني اوكسيد الكربون نوع CM01  
لتعبئة اسطوانات غاز التشغيل ثاني اوكسيد الكربون واجهزة اطفاء الحرائق بغاز ثاني اوكسيد الكربون  
تصميم بسيط - استخدام مأمون - تركيب قوي - ضمانة عالمية لاكثر من 25 سنة

## 2- وصف تفصيلي للاجزاء المكونة للمنظومة

### 2.2 المضخة

المضخة المستعملة هي مضخة ثلاثية المكابس مناسبة لنقل وتحويل غاز ثاني اوكسيد الكربون الى الحالة السائلة. تفعيل وتشغيل المضخة يتم عن طريق الضغط على زر التعبئة واغلاقها يتم اما اوتوماتيكيا عن طريق وصول وزن غاز التعبئة الى القيمة المطلوبة والتي تم تحديدها مسبقا او عن طريق الضغط على زر الايقاف او زر حالة الطوارئ. قدرة وكفاءة الماكنة يمكن ضبطها بين 0.5 كغم/دقيقة الى 4 كغم/دقيقة تقريبا.

### 2.3 مرشحات (فلتر) المدخل

المرشح(الفلتر) ذو ثقب قياس كل منها 0.05 ملم وهو ملائم لحماية المضخة، الصمامات، رؤوس وفوهات التعبئة من الشوائب الكبيرة الحجم.

### 2.4 فوهة التعبئة المزودة بواقية مطاطية ومقبس للغلق

لغلق واحكام فوهات اسطوانات غاز ثاني اوكسيد الكربون وبهذا يمكن تعبئة اكثر انواع الاسطوانات التي تحتوي على صمامات ذات احجام مختلفة وللأسطوانات ذات القطر الاكبر من 36 ملم وتوجد لذلك الغرض واقية نموذجية دائرية والتي تناسب اغلب انواع الاسطوانات المتوفرة في الاسواق. اما فوهات الاسطوانات ذات الاشكال المختلفة او ذات الاقطار الصغيرة فيستعمل لها مايناسبها من واقيات في الشكل والحجم والتي تسمى واقيات فوهات التعبئة الخاصة. وبفتح صواميل التثبيت الخاصة ممكن سحبها الى الخارج واستبدالها عند الحاجة بشكل سهل وسريع. ولكل انواع الصمامات توجد قوابس غلق خاصة موضوعة على مربع موجود في الجهة الداخلية لفوهة التعبئة.

### 2.5 تجهيزة الغلق السريع

تضبط تجهيزة الغلق السريع باتجاه طولي لتتناسب الاطوال المختلفة لاسطوانة غاز ثاني اوكسيد الكربون وذلك بسحب المؤشرين في فوهة الغلق او ببسحب التجهيزة الى الامام والخلف باتجاه طولي. ولفتح تجهيزة الغلق تدار العجلة اليدوية الى اليسار ثم تسحب الى الخلف مما يؤدي الى تحريك صامولة الاغلاق من مكانها على المحور اللولبي ومن ثم سحبها الى الخارج. وبادارة العجلة اليدوية الى اليمين بـ 90° باتجاه عقارب الساعة تتم ادارة المحور اللولبي الذي يؤدي الى ادخال صامولة الاغلاق الى مكانها حيث تتم بهذه الطريقة اغلاق تجهيزة الشد.

### 2.6 صمام الامان

هذا النوع المفحوص ( حسب المواصفات التقنية القياسية) من صمامات الامان المضبوطة تحت ضغط 150 بار/isp 2133 تقوم بحماية المنظومة من الارتفاع الشديد لضغط غاز ثاني اوكسيد الكربون.

### 2.7 الصمامات المغناطيسية المتحددة المحور

تقوم هذه الصمامات المغناطيسية بتنظيم والسيطرة على تعبئة وتحرير غاز ثاني اوكسيد الكربون.

### 2.8 مقياس الوزن الرقمي

هذا الميزان يستخدم للوصول الى الوزن المضبوط عند تعبئة خزانات غاز ثاني اوكسيد الكربون ويتالف من قاعدة الموازنة المسطحة و معادل للحرارة ومؤشر رقمي ذي ثلاث نقاط اختيار هي نقطة الصفر حيث لا يوجد على القاعدة اي وزن ونقطة الوضع حيث تقيس الوزن الاصيل ونقطة الوزن الضائع كما ومن الممكن ربط طابعة ومسجل للبيانات وذلك حسب رغبة المستخدم.

### 2.9 حامل الاسطوانة مع توصيلة التعبئة

لتعبئة مثل هذه الاسطوانات يتوفر حامل منفصل للاسطوانة مع توصيلة التعبئة والتي يمكن ربطها وتثبيتها كما تربط اسطوانة الغاز مع راس فتحة التعبئة. وبواسطة خرطوم التعبئة ذو التوصيلة اللولبية يمكن ربط وتعبئة طفايات الحريق بغاز ثاني اوكسيد الكربون.

**خطوط التوصيل**

خراطيم بطول 2000 ملم ، توصيلات لولبية لاسطوانة الخزن W 21,8 x 1/14

**حامل الاسطوانة**

مع توصيلة التعبئة لمأ طفايات الحريق بغاز ثاني اوكسيد الكربون واسطوانات غاز التشغيل ذات الصمامات الدوارة.

**استطالة خراطيم التعبئة بطول 1500 ملم**

ذات العجلة اليدوية لتوصيل طفايات الحريق الاكبر حجما لغرض التعبئة

**المقبس**

ممكن دسه او ادخاله في ابرة الغلق الموجودة في فوهات التعبئة ويناسب جميع انواع ومقاييس صمامات اسطوانات غاز ثاني اوكسيد الكربون وحسب رغبة العملاء.

**سداد ومثبت فوهة التعبئة**

مصمم ليلائم شكل او تكوين اسطوانة غاز التشغيل او صمام الاسطوانة وضروري للاشكال المختلفة للاسطوانات خصوصاً ذات الاحجام الصغيرة وذات القطر الخارجي الاقل من 36 ملم. يطابق البيانو المطلوبة.

**ميزان السبيرة موديل CWE 06 / CWE 30**

لموازنة من الدرجة الثالثة: ميزان ثنائي يعمل بشكل دقيق ذو 3000 x 2 d

شاشة LCD بارتفاع 20 ملم

بطارية قابلة للشحن وقاعدة من الفولاذ الغير قابل للصدأ بقياس 310 x 275 ملم ووزن 6.9 كغم



	CWE 06	CWE 30	
مجال الوزن	6	30	كغم
الدقة	1 / 2	5 / 10	غم

**حوض اختبار الترشيح او التسرب نوع PB 700**

لأختبار وفحص امكانية التسرب والترشيح من اسطوانات غاز ثاني اوكسيد الكربون المملوءة في الماء الدافئ.

مصنوع بشكل كامل من الفولاذ الغير قابل للصدأ وبمصاييح محمية من رذاذ الماء المتطاير

القياسات الداخلية: 180 x 700 x 500 ملم

مصدر القوة الدافعة الكهربائية: 230 فولت ، طور واحد ، 50هرتز



**الميزان الارضي الرقمي**

بدون شاشة عرض ، مناسب للربط مع تجهيزة الموازنة الرقمية لمكائن

تعبئة غاز ثاني اوكسيد الكربون

مجهزة بمنضدة ذا ارتفاع قابل للضبط وتجهيزة غلق سريع وكذلك

خرطوم التعبئة ذو العجلة اليدوية

مجال الوزن : 0 - 150 كغم

دقة القراءة : 50 غم



**جهاز تبريد الاسطوانة**

لتبريد اسطوانات غاز ثاني اوكسيد الكربون الى وزن 40 كغم

ابعاد الاسطوانة لا تزيد على 250 ملم القطر x 1700 ملم الارتفاع كحد

اقصى

ضرورية عندما تكون درجة حرارة المحيط عالية (اعلى من 28° مئوية)