

TORNADO



هذه العلامة، تورنيدو هي علامة تجارية مسجلة خاصة بشركة العروبي

شكراً لإختيارك سخان غاز تورنيدو

موديل

GHM-C06CNE-W
GHM-C10BNE-W
GHM-C10BNE-S
GHM-C10BNE-B
GHM-C10BNE-GB
GH-MP10N-A

دليل التشغيل
سخان غاز

ELARABY

PN:G16151100A0088B



19319

www.elarabygroup.com
Tornado Elaraby

من فضلك اقرأ هذا الدليل بعناية قبل البدء بتشغيل الجهاز. يرجى حفظ الدليل في مكان آمن لسهولة الوصول اليه عند الحاجة.

المحتويات

٢	المحتويات.....
٣	تعليمات هامة جدا للأمان
٤	خصائص وميزات السخان
٤	المواصفات الفنية وأبعاد السخان.....
٥-٤	مخطط التوصيلات الكهربائية
٦	تعليمات تركيب السخان.....
٨	تعليمات تشغيل السخان.....
٩	تحذيرات هامة.....
١١	الصيانة.....
١٢	الاعطال.....
١٣	قائمة المكونات التي تخص المالك.....
١٣	مشاكل وحالات تحدث في التشغيل.....

تعليمات هامة جدا للأمان

لتقليل الحوادث وحوادث تلف في سخان الغاز، من فضلك اقرأ هذا الدليل جيدا قبل تركيب وتشغيل سخان الغاز تورنيديو. عدم الالتزام بتنفيذ التعليمات المذكورة في هذا الدليل يمكن أن تتسبب في وقوع حوادث أو تلفيات في سخان الغاز. هذا الجهاز يقوم بتسخين المياه عند درجة الحرارة المطلوبة لذا يجب أن تقرأ هذا الدليل جيدا للتعرف علي طريقة الضبط والتشغيل.

عند استخدام سخان الغاز تورنيديو يجب الالتزام بتعليمات الأمان التالية :

- ١- يجب أن تتم جميع أعمال التركيب للسخان من خلال أشخاص مدربين وعلي دراية كاملة بطريقة التركيب والتشغيل للسخان.
- ٢- يلتزم المستخدم بجميع التحذيرات المذكورة في هذا الكتيب ؛ ويجب أن يحتفظ المستخدم بهذا الكتيب للأستعانة به وقت الحاجة.
- ٣- يجب أن يلتزم مستخدم سخان الغاز تورنيديو بعدم تخزين أي غازات أو سوائل قابلة للاشتعال بالقرب من سخان الغاز.
- ٤- يتم تركيب سخان الغاز وفقا للتعليمات المذكورة في الكتيب بالإضافة الي تركيب مدخنة طرد العادم الي خارج الغرفة.

خصائص وميزات السخان

نهنئك علي شراء التكنولوجيا الحديثة ؛ والتحكم العالي في درجة الحرارة الموجودة في سخان غاز تورنيديو

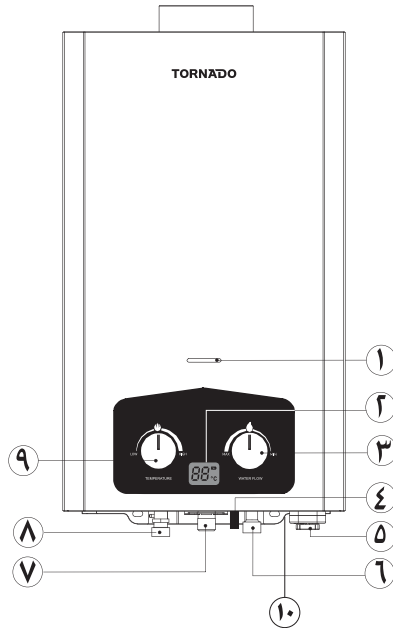
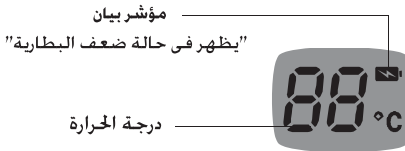
- ١- سخان غاز تورنيديو لن يخلو من المياه الساخنة علي العكس من سخان المياه الكهربائي فالمياه الساخنة مستمرة في سخان غاز تورنيديو مادام الغاز متصل ومحبس المياه الساخنة مفتوح.
- ٢- شاشة لاطهار درجة الحرارة مع مؤشر يوضح حالة ضعف البطارية.
- ٣- يوجد بالجهاز حُكم في أقصى درجة حرارة يمكن أن تصل اليها المياه الساخنة.

خصائص ومميزات السخان

- ٤- التحكم في درجة حرارة المياه الساخنة قم بضبط درجة حرارة الماء عند درجة الحرارة المطلوبة حيث ان درجة حرارة المياه الساخنة تعتمد على درجة حرارة المياه الباردة .
- ٥- المدخنة تقوم بطرد غازات العادم الي الخارج لجعل مكان وجود السخان به هواء نقي .
- ٦- التشغيل في وجود ضغط ضعيف للمياه يتيح نطاق واسع من التطبيق لسخان الغاز تورنيديو .
- ٧- حجم المياه مستقر وثابت : بكفاءة عالية .
- ٨- يقوم سخان الغاز تورنيديو بفصل الغاز أوتوماتيكيا في حالة انقطاع المياه عن السخان.
- ٩- سخان المياه يقوم أوتوماتيكيا بقطع الغاز والتوقف عن العمل عند ارتفاع درجة الحرارة للمياه الخارجة من السخان إذا زادت درجة الحرارة عن ٩٠ درجة مئوية.
- ١٠- سخان المياه يقوم أوتوماتيكيا بفصل الغاز وذلك بعد ٢٠ دقيقة من التشغيل المتواصل بدون انقطاع. السخان يكون قادر علي العمل مرة أخرى فقط بعد اعادة التشغيل مرة أخرى.
- ١١- سخان غاز تورنيديو لا يأخذ مساحة كبيرة نظراً للتصميم الجيد للجهاز .
- ١٢- مستوي صوت التشغيل منخفض جدا.
- ١٣- نظام أمان كامل.
- ١٤- مزود ببوردة لإستخدام الشاحن . الباور بانك أو البطاريات في الموديلات المزودة بخاصية Multi Power

المواصفات الفنية وأبعاد السخان

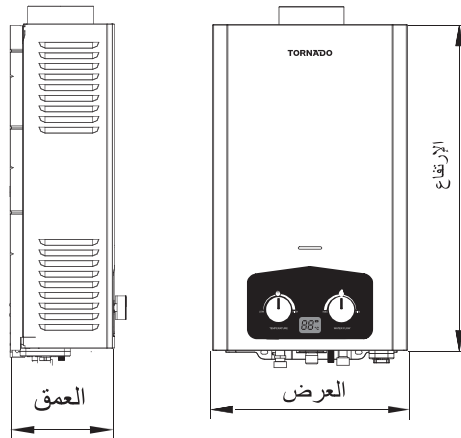
١. فتحة رؤية اللهب
٢. شاشة لإظهار درجة الحرارة
٣. مفتاح تنظيم كمية المياه
٤. محبس تصريف
٥. غطاء البطارية
٦. مدخل الماء البارد
٧. مخرج الماء الساخن
٨. مدخل الغاز الطبيعي
٩. مفتاح تنظيم قوة اللهب
١٠. مدخل استخدام الشاحن



المواصفات الفنية وأبعاد السخان

GH-MP10N-A	GHM-C10BNE-GB	GHM-C10BNE-B	GHM-C10BNE-S	GHM-C10BNE-W	GHM-C06CNE-W	الموديل
الغاز الطبيعي (NG)						نوع الغاز
الغاز الطبيعي ٢ كيلو باسكال						متوسط ضغط الغاز
تحكم عن طريق الترح						نظام التحكم
طبيعي						نظام طرد العادم
شراة أتوماتيكية مستمرة عن طريق التحكم في الماء						نظام الاشتعال
نصف بوصة					مدخل الغاز	مواصفات الوصلات
نصف بوصة					مخرج الماء السخان	
نصف بوصة					مخرج الماء البارد	
٠.٣ - ٨ بار				١.٥ - ١٠ بار		تطبيقات ضغط الماء
١٠ لتر/د				١ لتر/د		السعة اللترية للمياه الساخنة
٢٠ كيلو باسكال				١٢ كيلو باسكال		متوسط الحمل الحرارى
١٧٥×٣٣٠×٥٥٠ مم				١٢٠×٣١٠×٤٤٠ مم		الأبعاد (الإرتفاع × العرض × العمق)
٧.٨ كجم				٥.١ كجم		الوزن الصافى
١١٠ مم				٩٠ مم		قطر المدخنة
أبيض	أسود	أسود	فضى	أبيض	أبيض	اللون
توجد	لا توجد					خاصية استخدام النشاحن
لا	نعم	لا				زجاج

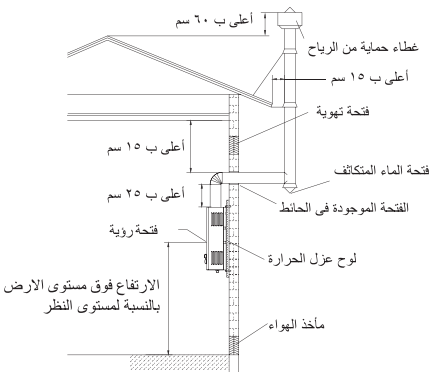
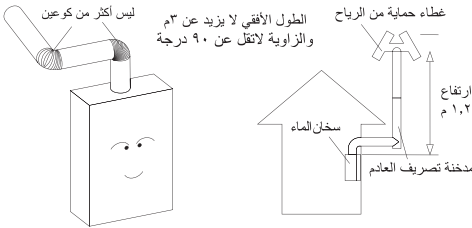
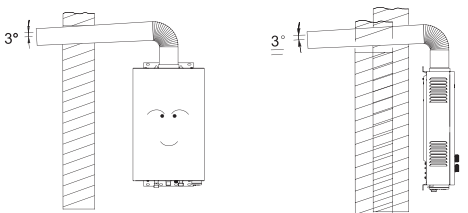
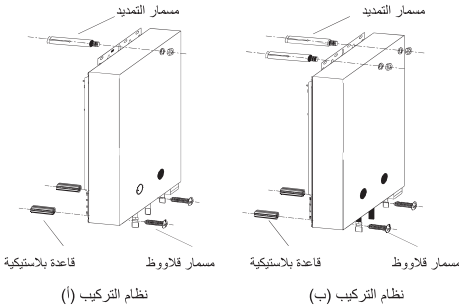
الإبعاد



تعليمات تركيب السخان

أنظمة التركيب

ملحوظة: محظور تماما استخدام هذا السخان بدون تركيب مدخنة للعوادم معه



١. احتفظ بالسخان في وضع رأسى وليس مائل أثناء التركيب . كما هو موضح بالشكل التوضيحي. قم بحفر ثقب التركيب في الحائط . قم بدق المسامير التي تتمدد داخل الفتحات بالأعلى للثني وادخل السداة البلاستيكية في فتحات التركيب بالأسفل . بعد أخذ السخان لوضعه قم بوضع الأغصية والصواميل على مسامير التمدد وقم بربط الصواميل وقم بربط المسامير ذو القلاووظ بالأسفل. المستخدم بإمكانه اختيار أى نظام تركيب من (أ) و (ب) حسب الموقف الفعلي لكل موديل.

٢. خذيربات عند تركيب مدخنة العوادم:
أ. السخان يجب ان يتم تركيبه مع مدخنة للعوادم طول فترة الاستخدام. لأبعاد المدخنة ، انظر إلي قائمة معايير الاداء التقنى. ماسورة المدخنة لابد ان يتم تركيبها طبقا للمتطلبات في هذا الكتيب.

ب. قم بتقدير طول الماسورة المتعرجة كما هو مطلوب. لكن ارتفاع المدخنة الكلى لا بد ان يكون اكبر من 1,2 متر. الطول الأفقى لا يزيد عن 3 متر وعدد الاكواع لا تزيد عن 2 وزواياها لا تقل عن 90 وذلك لتقليل مقاومة الدخان عند الخرج.
ت. قم بربط الماسورة المتعرجة والمدخنة بالسخان بمثبتات لمنع غازات العادم من التسرب الى الداخل.

ث. اجعل ماسورة العادم مائلة بزوايه 3° للخارج والاسفل وذلك لسهولة خروج الماء المتكاثف الى الخارج.
ج. غطى ماسورة العادم بمادة عازلة مضادة للحريق وسمكها اكبر من 20م و ذلك اذا كانت ماسورة العادم تخترق حائط مصنوع من مادة قابلة للاشتعال.

ح. حاول ألا تُخَبِّئَ ماسورة العادم داخل السقف المُعَلَّقْ وقم بلف وتغطية ماسورة العادم بمادة عازلة سمكها اكبر من 20م و اذا كانت حتمية. واحتفظ بمسافة اكبر من 150م بين ماسورة العادم والمواد القابلة للاشتعال مثل السقف الساقط (المُعَلَّقْ) والاثاث.

خ. للصيانة لا تقم باستخدام أسمنت لملئ الخلوص بين ماسورة العادم والفتحة الدائرية على الحائط الذى يخرج منه المدخنة.

٣. تركيب مدخنة العادم:
أ. افتح فتحة قطرها اكبر قليلا من قطر المدخنة في مكان قريب من السخان لوضع ماسورة العادم الأفقية بسهولة من خلال الفتحة. قم بمد ماسورة العادم خارج الغرفة واجعل الجهة الخارجية منها مائلة قليلا للأسفل.

ب. ضع فتحة هواء التهوية في موضع عالى بحيث على الاقل لا تكون اقل من مستوى ارتفاع السخان.
ت. ضع فتحة مأخذ الهواء في مكان اسفل لمنع الهواء الخارجى من الدخول مباشرة الى غرفة الاحتراق.

ث. قُم بتركيب طربوش (غطاء مخروطي) في أعلى المدخنة

تعليمات تركيب سخان

٤. تركيب ماسورة الغاز

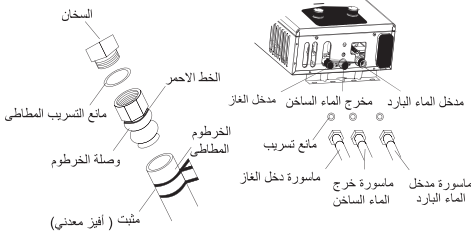
أ. اختار خرطوم مطاطية معتمدة او مواسير صلبة معتمدة ومحبس تخفيف الضغط للغاز

ب. قم باختيار مقاسات الماسورة طبقا لجدول المواصفات الفنية صفحة (ع-٥)

ت. يجب أن لا يزيد طول الخرطوم المطاطية عن ٢م.

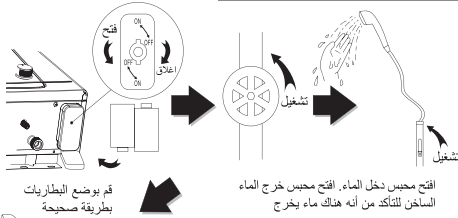
ث. استخدم مانع تسريب مطاطي بين مأخذ الغاز للسخان ووصلة الخرطوم. الخرطوم المطاط لا بد أن يوصل مع الخط الاحمر من وصلة الخرطوم ولا بد ان يتم ربطه بمثبت.

ج. بعد التركيب قم باستخدام ماء بصابون لرؤية ما اذا كان هناك تسريب غاز ام لا.



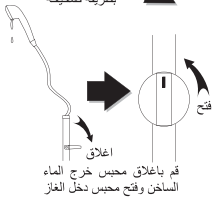
ملحوظة: قم بوضع مانع تسريب مطاطي عند استخدام خرطوم معدني

الوصلات في الاسفل قد تكون مختلفة باختلاف الموديلات. قم بتوصيلها طبقا للمعلومات المكتوبة على سخان



قم بوضع البطاريات بطريقة صحيحة

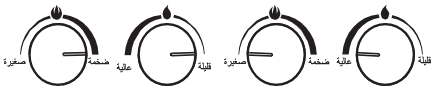
الفتح محبس دخل الماء. افتح محبس خرج الماء الساخن للتأكد من انه هناك ماء يخرج



قم باغلاق محبس خرج الماء الساخن وفتح محبس دخل الغاز



افتح محبس خرج الماء الساخن وسيقوم السخان بالاشتغال اوتوماتيكيا



عندما يكون مفتاح قوة الحريق على أقصى قيمة، ومفتاح كمية الماء على قليل، وبالتالي درجة حرارة الماء الخارج تكون أعلى قيمة على الإطلاق.

عندما يكون مفتاح قوة الحريق على أقل قيمة، وبالتالي تكون درجة حرارة الماء الخارج أقل قيمة على الإطلاق.

تعليمات تشغيل السخان

اعدادات قبل الاشعال

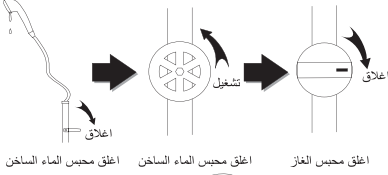
١. عند الاستعمال لأول مرة قم بفتح حافظة البطاريات وقم بوضع بطاريتين جافتين طبقا للقطبية الصحيحة لهما.
٢. افتح محبس دخل الماء على اخره وافتح محبس خرج الماء الساخن للتأكد من سريان الماء وخروجها من السخان.
٣. بعد ذلك قم بفتح محبس خرج الماء الساخن وافتح محبس الغاز الرئيسي على اخره.

الاشتعال / التشغيل

١. الاشتعال: بعد الاعداد للعمل . افتح محبس خرج الماء ستسمع صوت (بووب) من السخان بعد ذلك مباشرة يخرج الماء الساخن من السخان في الحال . اذا لم يستطع السخان الاشتعال لمدة واحدة اغلق محبس خرج المياه الساخنة وافتحه مرة اخرى بعد فترة من ١٠-٢٠ ثانية.

٢. تنظيم درجة حرارة الماء الخارج: اضبط مفتاح تنظيم الاشتعال على القيمة القصوى او اضبط مفتاح تنظيم درجة حرارة الماء على القيمة القصوى ، بذلك تزيد درجة حرارة الماء الخارج : قم بضبط مفتاح تنظيم الاشتعال على أقل قيمة او اضبط مفتاح تنظيم درجة حرارة الماء الخارج على أقل قيمة، بذلك تقل درجة حرارة الماء الخارج

تعليمات تشغيل السخان



إغلاق محبس الماء الساخن تشغيل إغلاق محبس الغاز



تحذير خاص: عندما يُستخدم الماء الساخن مرة أخرى بعد غيابه لفترة، لا تعرض جسمك للماء الساخن في البداية الأولى، وذلك لأنه عند اختفاء الماء الساخن لفترة تصبح درجة حرارة الماء عالية جدا. الماء الساخن يمكن استخدامه ولكن بعد الانتظار لتوالى ممدودة بعد خروج الماء الساخن لتفادي خطر التعرض لحرق الجلد.

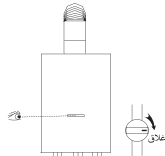
التوقف

1. قم بإغلاق محبس خرج الماء الساخن وسينطفئ السخان اوتوماتيكيا.
2. قم بإغلاق محبس دخل الماء.
3. قم بإغلاق محبس اسطوانة الغاز .

تغيير البطاريات

1. إذا كانت الفترة الزمنية التي يستغرقها الصوت (بببببب) أثناء الاشعال طويلة نسبيا، او ان اللهب يتلاشى بسرعة بعد مرحلة الاشعال . قم بتغيير البطاريات في الحال.
2. قم باستخدام البطاريات الجافة. وفي الاحوال العادية غير البطاريات مرة كل نصف سنة.
3. يمكن إستخدام الشاحن او الباور بانك أو البطاريات في موديل GH-MP10N-A

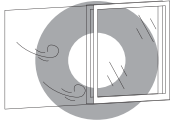
تحذيرات هامة



قم بفحص ما اذا كان السخان يشتعل، وأطلق محبس الغاز الرئيسي



قم باستمرار بفحص ما اذا كان هناك تسريب للغاز من الوصلات ام لا



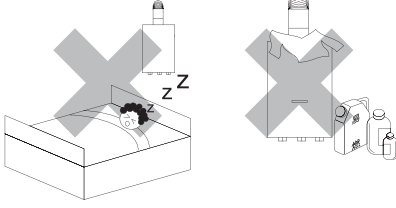
تحذير: الشركة غير مسؤولة قانونيا عن اي حوادث بسبب اي فك او تغيير في السخان غير معتمد منها او اي عطل او خلل نتيجة لعدم تطبيق تعليمات التركيب والتشغيل الموجودة في هذا الكتيب.

منع حوادث الغاز

1. تأكد أن نوع الغاز المستخدم متطابق مع نوع الغاز الموجود علي السخان.
- لا تقم بفك السخان بدون اعتماد من الشركة أو استخدام أي نوع غاز اخر.
2. قم بالتأكد أن الحرقه انطفأت بعد الاستخدام وتذكر أن تغلق محبس الغاز الرئيسي.
3. قُم دائما وبصفة دورية بفحص خرطوم الغاز للتأكد من عدم وجود تسريب للغاز. في الاحوال العادية قم بتغيير خرطوم الغاز المطاطية مرة واحدة كل سنة.
4. في حالة ما اذا كان اللهب غير منتظم او متقطع فان هذا قد يعني أن يكون محبس تخفيف الضغط الموصل بمخرج اسطوانة البوجاز لا يعمل بكفاءة . لذلك لابد من التوقف عن استخدامه وتغييره باخر معتمد وجيد.

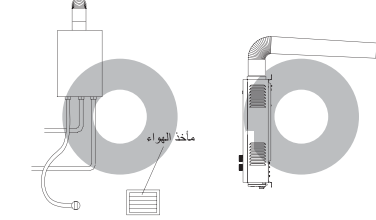
تحذيرات هامة

الحماية من خطر الحريق



1. بالتأكد لاتخرج خارج المنزل او نذهب للنوم والسخان يعمل.
2. لا تضع اى مواد قابلة للاشتعال قريبة من منطقة السحب الخاصة بالسخان. لا تستخدم منشئة او قماش او اى شئ لتغطية المدخنة.

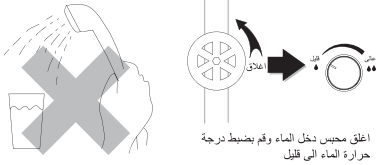
الحماية من خطر الاختناق بغاز اول اكسيد الكربون



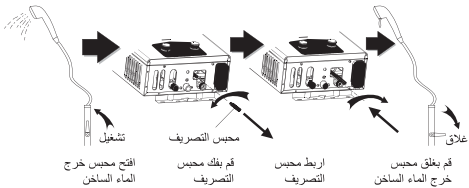
لا بد من وجود مأخذ هواء نقي ثابت

لا بد من تركيب مسورة للعام ومدخنة

1. كمية كبيرة من الاكسجين لازمة عند استخدام السخان. لذلك الموقع الذى يتم تركيب السخان به لا بد ان يكون به كمية مناسبة من الهواء ويتميز بتهوية جيدة. الغرفة التى يتم تركيب السخان بها لا بد ان يكون بها مأخذ هواء ثابت ومفتوح. الابواب والنوافذ المغلقة لا يتم اعتبارها مأخذ هواء فعالة.



2. كمية كبيرة من غازات العادم يتم خروجها عند استخدام السخان. لذلك لا بد من تركيب مدخنة للعادم لتهوية وخروج غازات العادم الناتجة من عملية الاحتراق الى الخارج.

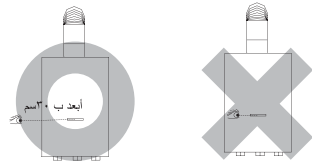


تشغيل
فتح محبس خرج الماء الساخن
قم بفتح محبس التصريف
اربط محبس التصريف
قم بفتح محبس خروج الماء الساخن
اغلق

تحذيرات أخرى

1. مياه السخان غير صالحة للشرب: لأنه توجد كمية من المياه الحارة في السخان لمدة طويلة. فإن المياه الساخنة الخارجة من السخان غير صالحة للشرب.

2. أثناء الاشعال ممنوع ملاحظة عملية الاشعال بالعين وهى قريبة جدا من فتحة الرؤية. المسافة بين العين وفتحة الرؤية لا بد ان تكون على الاقل 30 سم.



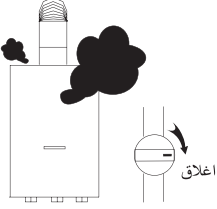
ابتعد 30 سم

3. عند عدم استخدام السخان لفترة طويلة. قم باخراج البطاريات الجافة من الحافظة المخصصة لها للحفاظ على الحافظة من الصدأ والتآكل بسبب تلف البطاريات. لأنه اذا حدث صدأ يؤدي الى ضعف التوصيل ويؤثر على استخدام السخان.

تذيرات هامة

علاج المشاكل الغير معتادة

عند اكتشاف المشاكل الغير معتادة مثل تسرب الغاز , الاحتراق الغير طبيعى (مثل ارتفاع اللهب , أدخنة صفراء او أدخنة سوداء تظهر فى الانبعاثات) , رائحة غريبة أو أى مواقف اخرى طارئة . قم فى الحال بغلاق محبس اسطوانة الغاز واتصل بقطاع الصيانة بالشركة لعلاج المشكلة.

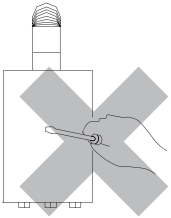
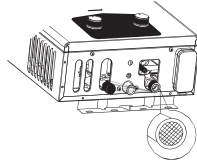
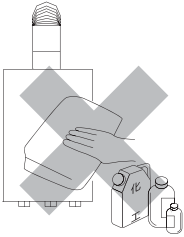
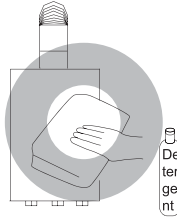
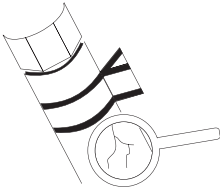


الصيانة

1. قم بتكرار الفحص لمدخل اسطوانة الغاز (الخرطوم المطاطي) وتأكد انه بحالة جيدة وليس به اى شقوق او عيوب. قم بتغيير الخرطوم بانتظام وقم بفحص تسريب الغاز عن طريق ماء بصابون وذلك بصفة دورية والتأكد من عدم وجود فقاعات عند الاختبار. وذلك لجميع وصلات الغاز.
2. بعد استخدام السخان لفترة من الزمن (حوالى نصف سنة), يصبح من الضرورى فحص وتنظيف السخان للتأكد من انه يعمل بصورة جيدة. قم بملاحظة ظروف الاحتراق واللهب. عندما يتحول اللهب من اللون الازرق الى الاصفر, وهناك تصاعد لدخان أسود, قم بالاتصال بالفنى فى الحال للتنظيف.
3. بصفة دورية , قم باستخدام قماش ناعم للتنظيف وإزالة ومسح ما يتراكم على السخان بماء نظيف او محلول او مطهر متعادل ولا تستخدم اى محلول كيميائى او مذيب متطاير لكى لا يزيل من قشرة السخان.
4. قم بتنظيف فلتر دخل الماء للسخان بانتظام.
5. عند عدم استخدام السخان لفترة طويلة قم بفتح محبس التصريف وصرف كمية المياه الباقية فى السخان لتفادي أى حَلَل (تَلَف) طبقاً للتعليمات الأخرى

خدمات الإصلاح

1. سخان الماء لا بد ان يتم فحصه بصورة دورية وتنظيفه بواسطة شخص متخصص.
2. الشخص غير المتخصص لن يستطيع فتح الغطاء الامامى للسخان.



الأعطال

من فضلكم قم بفحص الحالات الآتية تحت الظروف الآتية

المشكلة	الاسباب الجذرية	الافعال التصحيحية
السخان لا يقوم بعملية الاشتعال	<p>١- محبس الغاز الرئيسي غير مفتوح.</p> <p>٢- هناك هواء في خرطوم الغاز.</p> <p>٣- ضغط الغاز غير مناسب.</p> <p>٤- ضغط الماء الداخل للسخان غير ملائم ومحبس دخل الماء غير مفتوح بالكامل.</p> <p>٥- ماسورة الدخان مسدودة وضغط الهواء كبير.</p> <p>٦- هناك عَطَب (عُطل) داخلي</p>	<p>١- افتح محبس الغاز الرئيسي.</p> <p>٢- افتح واغلق محبس المياه الساخنة باستمرار لمرات عديدة حتى يحدث الاشتعال داخل السخان .</p> <p>٣- اتصل بمسئول الصيانة لفحص محبس تنظيم الغاز.</p> <p>٤- افتح المحبس بالكامل واطلب من المختص بالصيانة فحص ضغط الماء.</p> <p>٥- اطلب من المختص بالصيانة ازالة الشوائب والاجسام المانعة واعد استخدام السخان بعد أن يصبح ضغط الهواء قليلا.</p> <p>٦- اتصل بقطاع الصيانة .</p>
عدم خروج ماء سخان	<p>١- محبس دخل الماء غير مفتوح بالكامل (السخان سينطفئ عندما يكون معدل سريان الماء قليل جدا).</p> <p>٢- زمن البدء في التشغيل قصير جدا.</p> <p>٣- ماسورة الماء طويلة جدا والعملية تستغرق وقت محدد للماء الساخن للخروج من السخان.</p> <p>٤- الغاز المستخدم غير كافي</p>	<p>١- قم بفتح محبس دخل الماء على آخره.</p> <p>٢- انتظر دقيقة.</p> <p>٣- انتظر دقيقة.</p> <p>٤- قم باضافة الغاز.</p>
الماء ليس بالسخونة المطلوبة او الكافية	<p>١- معدل سريان الماء عالي جدا والسعة الحرارية للسخان غير مناسبة ومتوائمة مع ذلك.</p> <p>٢- محبس الغاز الرئيسي ليس مفتوح بالكامل.</p> <p>٣- درجة الحرارة مضبوطة على قيمة قليلة جدا.</p>	<p>١- قم بتقليل معدل سريان الماء.</p> <p>٢- افتح محبس الغاز الرئيسي بشكل كامل.</p> <p>٣- قم برفع درجة الحرارة.</p>
الماء ساخن جدا	<p>١- معدل سريان الماء قليل جدا.</p> <p>٢- درجة الحرارة مضبوطة على قيمة عالية جدا.</p>	<p>١- قم بزيادة معدل سريان الماء.</p> <p>٢- قم بخفض درجة الحرارة.</p>

قائمة المكونات التي تخص المالك

قائمة بالتعبئة

الكمية	الاسم وبعض التوضيحات	الكمية	الاسم وبعض التوضيحات
١	 وصلة خرطوم الغاز (مانع تسريب)	١	 سخان الماء
١	 مسمار تمدد (بالصامولة)	١	 كتيب التعليمات
		٢	 مسامير ذات سدادة بلاستيكية (فيشر)

مشاكل وحالات تحدث في التشغيل

الظواهر الاتية ليست أعطال

المشكلة	الاسباب الجذرية والافعال التصحيحية
المدخنة تخرج دخانا أبيض اللون	درجة حرارة الغرفة قليلة جدا لذلك غازات العادم تتكثف في صورة ضباب ابيض عندما تقابل الهواء البارد الخارجى
الماء الساخن يصبح باردا بسبب معدل السريان القليل	عندما يكون الماء الساخن فى عملية سريان قليل (أقل من ضغط الماء عند بداية التشغيل) ينطفىء السخان والماء يصبح باردا لذلك لاتدع الماء الساخن معدل سريانه قليل
انطفاء اللهب فى السخان فجأة بعد استخدامه حوالى ٢٠ دقيقة	فى حالة نقص الاكسجين . بعض الموديلات تكون لديها خاصية الحماية بعد ٢٠ دقيقة . ذلك بمعنى انه بعد ٢٠ دقيقة من التشغيل المستمر بدون انقطاع للسخان . فانه اوتوماتيكيا ينطفىء لهب السخان ويفصل . من فضلك قم بغلق محبس الماء الساخن واستخدم السخان مرة أخرى بعد أن تنتظر فترة قصيرة

ملاحظات

A series of horizontal dashed lines for writing notes.

Notes






A series of horizontal dashed lines providing a space for writing notes.

Repairing Services

1. The water heater must be regularly checked and cleaned by the professional personnel.
2. Non-professional personnel cannot open the front cover of the water heater.

Packing Component List For User

Packing List

Name and Illustrations	Quantity	Name and Illustrations	Quantity
 Water Heater	1		1
 Instruction Manual	1		1
 Plastic Plug Tapping Screw	2		

Troubleshooting

The following phenomena are not failures

Problem	Root Causes and Corrective Actions
The vent gives off white smoke	The room temperature is too low, so the exhaust gas is condensed into white fog when meeting the outdoor cold air.
The hot water becomes cold because of low flow.	When the hot water is in low flow (below the start-up water pressure), the water heater blows out and hot water becomes cold. Therefore, do not leave the hot water in low flow.
The water heater flames out suddenly after being used for 20min.	In case of the lack of oxygen, some models have the -20minute timing protection function, that is, after a -20minute continuous use of the water heater, the water heater will automatically extinguish. Please turn off the hot water faucet and use the water heater after a while.

Problems and Countermeasures

Please check the following sites under the following circumstances

Problem	Root Causes	Corrective Actions
The water heater cannot ignite.	<ul style="list-style-type: none"> • The main gas valve is not opened. • There is air in the gas hose. • The gas pressure is improper. • The water supply pressure is insufficient and the inlet valve is not opened fully. • The flue pipe is blocked and the air pressure is too great. • There is an internal failure. 	<p>Fully open the main gas valve. Switch on and off the hot water outlet valve continuously for many times until the water heater ignites.</p> <p>Contact the maintenance personnel to check the pressure regulation valve. Fully open the inlet valve and ask the maintenance personnel to check the water pressure.</p> <p>Ask the maintenance personnel to remove debris and reuse the water heater after the air pressure becomes low. Contact the maintenance department.</p>
No hot water flows out.	<ul style="list-style-type: none"> • The water inlet valve is not opened fully. (The water heater will flame out when the water flow is too low). • The start-up time is too short. • The water pipe is too long, and it will take a certain time for the hot water to flow out. • The gas is used up or not enough. 	<p>Fully open the water inlet valve.</p> <p>Wait for a moment.</p> <p>Wait for a moment.</p> <p>Add gas.</p>
The water is not hot enough	<ul style="list-style-type: none"> • The water flow is too large and the heating capacity of the water heater is insufficient. • The main gas valve is not opened fully. • The temperature is set too low. 	<p>Lower the water flow.</p> <p>Fully open the main gas valve.</p> <p>Raise the temperature.</p>
The water is too high	<ul style="list-style-type: none"> • The water flow is too low. • The temperature is set too high. 	<p>Increase the water flow.</p> <p>Lower the temperature.</p>

the water heater must be drained to prevent the water heater is damaged, since the water will expand when it freezes. The water can be drained as follows:

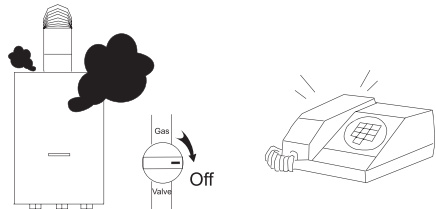
- a. Switch the water temperature regulation knob to “Min” after shutting off the water inlet valve.
- b. Switch on the hot water outlet valve.
- c. Screw off the drain valve. After draining the water, screw on it and shut off the hot water outlet valve. Since there is a rubber gasket in the drain valve, screw it with great force.

3. During ignition, it is strictly forbidden to observe the ignition with the eyes closely near the viewport. The distance between the eyes and the viewport should be at least 300mm.
4. When the water heater is not used for a long period of time, take the dry batteries out from the battery case to prevent the battery case from corrosion due to the damage to the batteries, hence leading to poor contact and affecting the use of the water heater.

Maintenance instructions

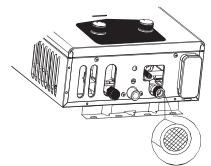
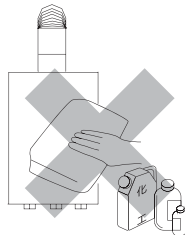
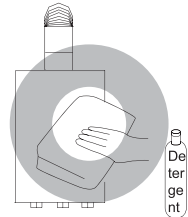
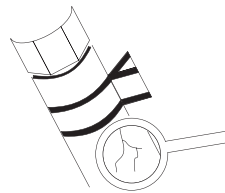
Treatment of Abnormalities

When abnormalities are detected such as a gas leak, abnormal combustion (such as tempering, flame lifting, yellow smoke or black smoke emission), peculiar smell and abnormal sound, or other emergent situations, immediately shut off the gas valve and contact the maintenance department for treatment.

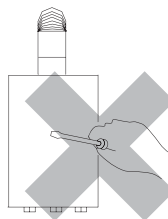


Maintenance

1. Frequently check whether the Gas Intake Pipe (rubber hose) is in good condition and whether there is aging or any flaw. Regularly change the rubber hose and frequently use the soapy water to determine whether there is a gas leak by checking whether there are bubbles at the pipeline connectors.
2. After the water heater is used for a period of time (generally about half a year), it is necessary to check and clean the water heater to ensure it operating normally. Frequently observe the burning conditions of the flame. When the flame turns from blue to yellow and there arises black smoke, contact the technician in time for cleaning.
3. Frequently use soft cleaning cloth to wipe the hull of the water heater with clean water or neutral detergent rather than chemical detergent or volatile solvent. Otherwise, the color of the hull will fade away and tarnish.
4. Regularly clean the water intake filter of the water heater.
5. When the water heater is not used for a long period of time, screw off the drain valve and drain the excess water in the water heater to avoid any damage to the water heater according to the Other Cautions.



Water Inlet Filter



valve connected to the vent of the gas cylinder may fail to work properly. Then stop using the pressure relief valve and replace a qualified one instead.

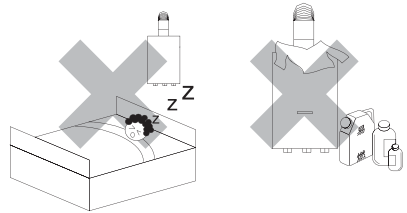
- For pipeline gas users or natural gas users, if the gas flame is detected abnormal (caused by unstable pipeline gas pressure), suspend using the water heater. The forced use may damage the water heater or even cause an accident.
- If a gas leak is detected, do not ignite the

water heater or switch on any electrical appliance. Open all doors and windows to automatically vent the gas to the outdoors. Stop using the water heater and contact the maintenance department or the gas company.

- It is forbidden to operate the water heater with any failure. Contact our maintenance department timely once any failure occurs.
- This water heater is only used for the hot water supply and shower. Do not use it for any other purpose.

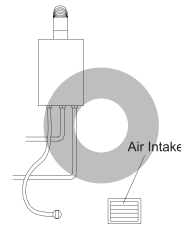
Prevention of Fire

- Absolutely do not go out or go to bed with the water heater on.
- Do not place any combustibles near the draft hood of the water heater. Do not use towel, clothes and other things to cover the vent.

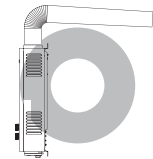


Prevention of Carbon Monoxide Poison

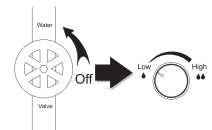
- A large amount of oxygen is needed when the water heater is used. Therefore, the site where the water heater is installed must have enough air for supplement and be well-ventilated. The room where the water heater is installed must have a fixed open air intake. The closed doors and windows cannot be classified as effective air intakes.
- A large amount of exhaust gases will be vented when the water heater is used. Therefore, the water heater must be installed with a smoke exhaust pipe to vent the exhaust gases produced during burning to the outdoors.



There must be a fixed open air intake.



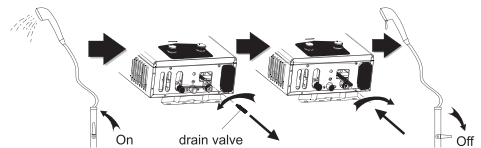
A smoke exhaust pipe must be installed.



Turn off the water inlet valve and switch the water temperature regulation knob to "Low".

Other cautions

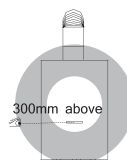
- Non-potable:** Since there is water stored in the water heater for a long time, the hot water provided by the water heater is not potable, just used as non-potable water.
- Freezing prevention:** When the water heater is used in cold areas where the ambient temperature is below 0°C, the water stored in



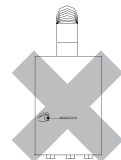
Turn on the hot water outlet valve

Screw off the drain valve

Screw on the drain valve Turn off the hot water outlet valve



300mm above

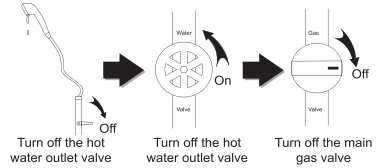


Ignition/Operation

1. Ignition: After the preparation work, open the hot water outlet valve, and the water heater will make a "poop" sound, and then the hot water will immediately flow out. If the water heater cannot be ignited for one time, switch off the hot water outlet valve at once and restart it after 20-10 seconds.
2. Outlet water temperature regulation: Switch the firepower regulation knob to "High" or switch the water temperature regulation knob to "Max", the outlet water temperature can be increased; switch the firepower regulation knob to "Low" or switch the water temperature regulation knob to "Min", the outlet water temperature can be decreased.

Discontinuing

1. Switch off the hot water outlet valve and the water heater will automatically shut down.
2. Switch off the water inlet valve.
3. Switch off the main gas valve.



Replacing Batteries

1. If the time interval of the "poop" sound during ignition is a little long (twice a second), or the fire is soon extinguished after ignition, change the batteries immediately.
2. Use sealed damp-proof iron clad batteries. Normally, change the batteries every half a year.
3. You can use charger, power bank or batteries in multi power GH-MP10N-A model.



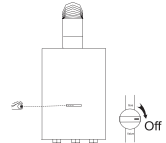
Special Attention: When the hot water is used again after suspended for a while, do not wash your body with the hot water at the very beginning. That is because when the hot water is suspended for a while, the water temperature of the water heater will become very high. The hot water can be used only a few seconds after the hot water flows out to avoid scalding.

Cautions

Warning: this company will be not liable for any accidents caused by unauthorized dismantling of this water heater or failure to comply with this installation and operating instructions outlined in this manual

Prevention of Gas Accident

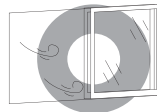
1. Make sure the type of gas you are using agrees with the type of gas specified in the rating plate of the water heater. Do not disassemble the water heater without authorization or use a different type of gas by force.
2. Check whether the combustor is extinguished after the use and remember to shut off the main gas valve.
3. Frequently check whether there is a gas leak in the connectors and the gas connection hoses. Normally, change the rubber hoses once a year.
4. if the flame of the water heater is detected floating, the pressure relief valve connected to the vent of the gas cylinder may fail to work properly. Then stop using the pressure relief valve and replace a qualified one instead.



Check whether the water heater flames out, and turn off the main gas valve.



Frequently check whether there is a gas leak in the connectors.



g. For maintenance, do not use cement to fill the clearance between the flue pipe and the round hole on the wall through which the flue pipe threads.

3. Installation of the Smoke Exhaust Pipe

a. Open a hole with its diameter slightly greater than that of the smoke exhaust pipe in place near the water heater to easily put the horizontal smoke exhaust pipe through the hole. Extend the smoke exhaust pipe outside the room and make the outdoor terminal slightly inclined downward.

b. Set the air vent at a higher position with its minimum height no less than the height of the water heater.

c. Set the air intake at a lower position to prevent the outdoor air from directly entering the combustion chamber.

d. Install a wind resistant cap firmly.

4. Installation of the Gas Hose connection.

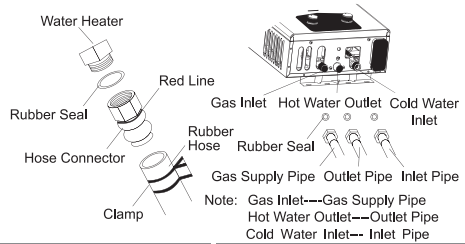
a. Select specified rubber hoses or qualified rigid pipes and gas pressure relief valve.

b. Select the dimensions of the pipe according to the Connector Specifications in the Technical Performance Parameter List.

c. The length of the rubber hoses cannot be greater than 2m when the liquefied gas is used.

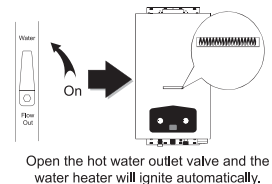
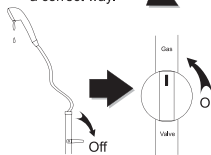
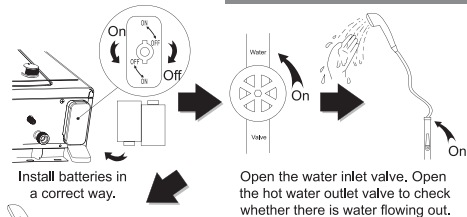
d. Install a rubber seal ring between the gas intake of the water heater and the hose connector. The rubber hose must be connected to the red line of the hose connector and must be fastened with a clamp.

e. After the installation, use the soapy water to check whether there is a gas leak.



Note: Place a rubber seal ring when using metal hoses.

The connectors at the bottom would be in a different order for different models. Connect them according to the instructions on the water heater.



When the firepower is at "HIGH" mode, the water temperature is at "MIN" mode, the outlet water temperature is the highest.

When the firepower is at "LOW" mode, the water temperature is at "MAX" mode, the outlet water temperature is the lowest.

Operation Instructions

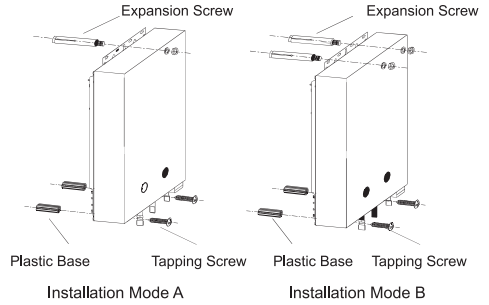
Preparations before Ignition

1. During the initial use of the water heater, open the battery case and put in two D batteries according to the correct battery polarity.
2. Switch the water inlet valve to the maximum and switch on the hot water outlet valve to check whether there is water flowing out.
3. Then, switch off the hot water outlet valve and fully open the main gas valve.

Installation Modes

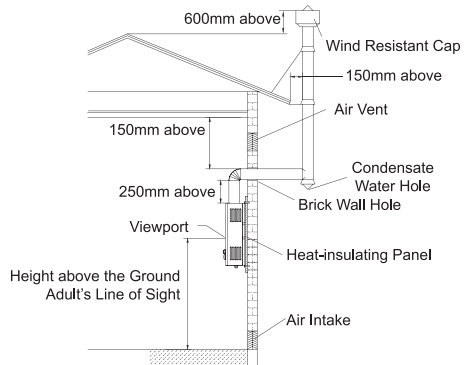
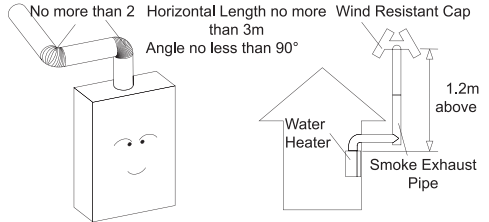
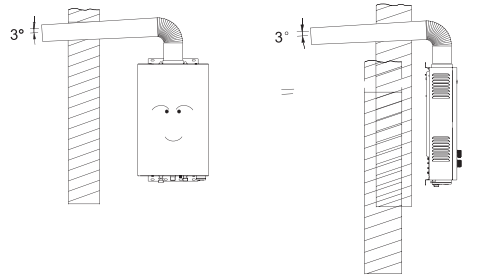
Note: it is absolutely forbidden to use this water heater with no smoke exhaust pipe installed.

1. Keep the water heater vertical and not inclined during the installation. As shown in the right diagram, drill installation holes on the wall. Knock the expansion screws into the installation holes on the top for fixing, and insert the plastic plugs into the installation holes at the bottom. After mounting the water heater, place the gaskets and nuts into the expansion screws and screw up the nuts. Screw on the tapping screw at the bottom. The user can choose any installation mode from A and B installation modes according to the actual situation of each model.



2. Cautions for the Installation of the Smoke Exhaust Pipe:

- a. The water heater must be installed with a smoke exhaust pipe during the use. For the dimensions of the smoke exhaust pipe, see the Technical Performance Parameter List. The pipe should be installed according to the requirements in this manual.
- b. Determine the length of the corrugated tube as needed, but the total height of the tube should be greater than 1.2 m, the horizontal length no more than 3m, the elbows no more than 2 and the angles no less than 90° so as to reduce the smoke exhaust resistance.
- c. Fasten the corrugated tube and the smoke vent of the water heater with clamps to prevent exhaust gases being vented to the indoors.
- d. Make the flue pipe inclined 3° outward and downward to facilitate the outflow of condensate water.
- e. Blanket the flue pipe with heat-insulating and fire retardant materials whose thickness must be greater than 20 mm when the flue pipe passes through the wall made up of combustible materials.
- f. Try not to hide the flue pipe inside the ceiling. Wrap up the flue pipe with heat-insulating materials whose thickness is greater than 20 mm if it is inevitable. Keep a distance greater than 150mm between the flue pipe and the combustibles such as the ceiling and the furniture.



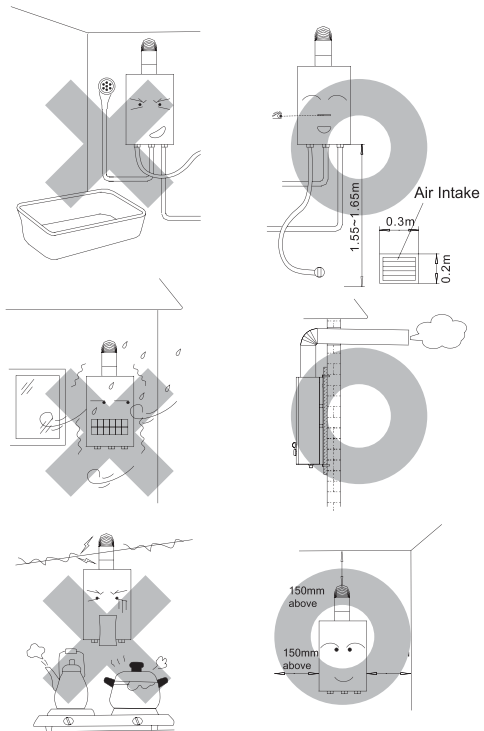
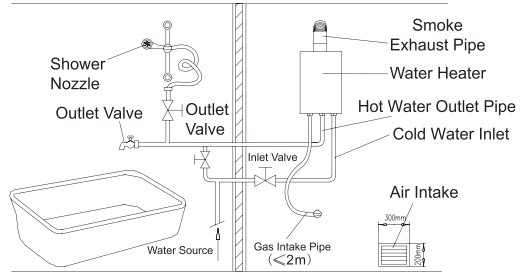
Installation Instructions of the Water Heater

Contact El-Araby co. to activate the warranty.

Installation Requirements

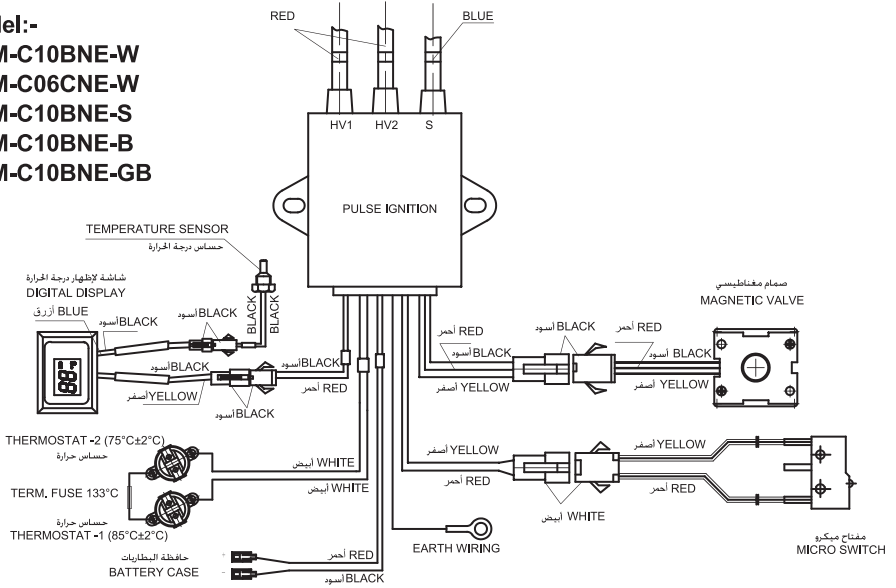
1. Do not install the water heater in a place where there is strong wind, otherwise the flame of the water heater will be blown out or an incomplete combustion will occur.
2. Do not install the water heater in the outdoors.
3. Do not install the water heater in a confined room. Install it in a well-ventilated room with a volume more than 5.6 m³. There should be an air inlet with an area more than 0.06 m² connected to the outdoors. A smoke exhaust pipe must be also installed.
4. Install the water heater in a place where the line of sight and the viewport are at the same level, that is, 155~165cm above the ground, and where the water heater is distant from combustibles.
5. Do not place any electric open wire, electric appliance or gas pipeline above the installation site of the water heater. Keep a horizontal distance more than 40cm between the water heater and electric appliances. Do not install any gas appliance such as the gas oven and the gas range underneath the water heater.
6. Keep a distance greater than 150mm between the water heater and the surrounding walls and the ceiling. Build the installation site with noncombustible materials. Otherwise, insulate the water heater with a heat insulating panel. The distance between the insulating panel and the surrounding walls should be greater than 10mm.
7. Install an Shut Off valve in the water inlet pipe of the water heater.
8. Place the vent of the smoke exhaust pipe in the outdoors.
9. You must select qualified gas pressure regulating valves and hoses to ensure the water heater a proper operation and security use.

After the gas water heater is installed with a smoke exhaust pipe, during the use, do not turn on any mechanical ventilation equipment such as the smoke exhaust ventilator and the exhaust fan in the room where the water heater is installed or to which the water heater is connected.

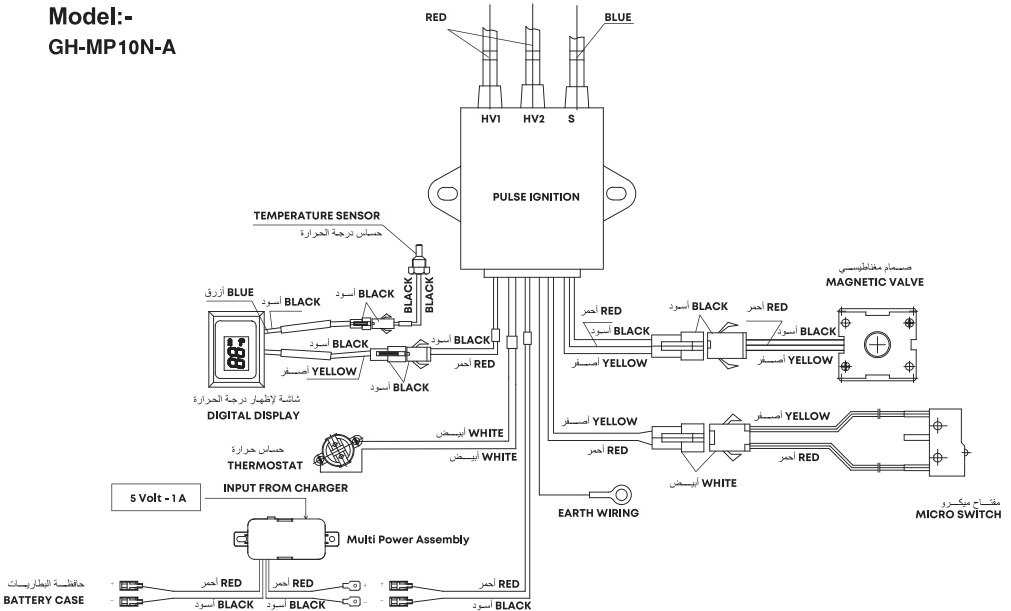


Internal Wiring Diagram

Model:-
GHM-C10BNE-W
GHM-C06CNE-W
GHM-C10BNE-S
GHM-C10BNE-B
GHM-C10BNE-GB



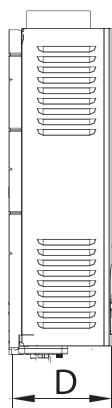
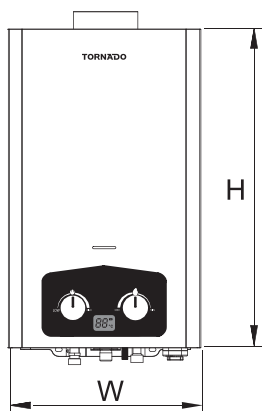
Model:-
GHM-MP10N-A



Technical Performance Parameters

Model	GHM-C06CNE-W	GHM-C10BNE-W	GHM-C10BNE-S	GHM-C10BNE-B	GHM-C10BNE-GB	GH-MP10N-A
Gas Type	Natural Gas					
Related Gas Pressure	Natural Gas : 2KPa					
Control Mode	Manual Control					
Exhaust Mode	Natural					
Ignition Mode	Water Control Automatic Continuous Pulse Ignition					
Connector Specifications	Gas Inlet	G 1/2				
	Cold Water Inlet	G 1/2				
	Hot Water Inlet	G 1/2				
Applicable Water Pressure	0.15 ~ 10 Bar	0.3 ~ 8 Bar				
Flow Rate "ΔT=25"	6 L/Min	10 L/Min				
Related Thermal Load	12 KW	20 KW				
Dimensions (H×W×D)	440×310×120(mm)	550 × 330 × 175 (mm)				
Net Weight	5.1 Kg	7.8 Kg				
Diameter of the Smoke Vent	90 mm	110 mm				
Color	White	White	Silver	Black	Black	White
MP Function	Does not Exist					Exist
Glass	NO				YES	NO

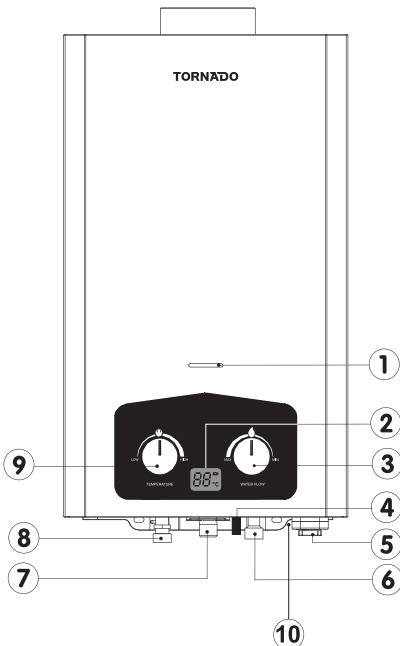
Dimensions



Functional Features

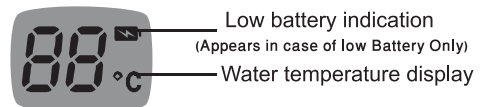
8. Flame-out Protection: The water heater will automatically cut off the gas to ensure the gas not leaked when it flames out accidentally during the use.
9. Water-gas Linkage Control: The water heater will automatically stop combustion and shut down when the supply of tap water is suspended or the water valve is shut off.
10. Over-pressure Protection: When the pressure of the water supply is too high, the safety valve of the water heater can automatically relieve pressure to avoid any damage to the water heater.
11. Thermal Protection: The water heater will automatically cut off the gas and stop working when the temperature of the water flowing out from the water heater exceeds 90 °C or dry burning occurs.
12. 20 Minutes Timing Protection: The water heater will automatically cut off the gas and power off after a 20 Minutes continuous operation. The water heater can continue working only after a restart.
13. Full safety system.
14. Contains Multi Power Function which allows to use Charger, Power Bank or Batteries.

External Structure



1. Flame Window
2. Digital Display
3. Water Quantity Regulation Knob
4. Relief Valve
5. Battery Case
6. Cold Water Inlet
7. Hot Water Outlet
8. LNG Gas Inlet
9. Gas Knob
10. MP Socket Input

Note: All the diagrams displayed in this manual are based on the appearance of the standard gas water heater, just for illustration. The actual appearance is subject to the purchased model.



Special Advice

When the water heater is working, gas combustion would consume a large amount of oxygen and exhaust much carbon monoxide. In view of the great harm to the human health or even death caused by excessive carbon monoxide inhalation, the company sincerely advises all users that:

- Install and use the water heater strictly in accordance with the requirements stipulated in the instructions; install a smoke pipe to exhaust waste gases to the outdoor.
- Make sure the room installed with the water heater has enough fresh air and is well-ventilated.

Table of Contents

• Functional Features	2
• External Structure	3
• Technical performance parameters	4
• Dimensions	4
• Internal Wiring Diagram	4-5
• Installation of the Water Heater	6
• Operation Instructions	8
• Caution	9
• Maintenance instruction	11
• Problems and Countermeasures	12
• Packing Component List For User	13
• Troubleshooting	13

Functional Features

1. Digital Display
2. Water Control Automatic Ignition: Simply open the water valve and the igniter will ignite automatically with the hot water immediately available.
3. Water Temperature Regulation: Regulate the water temperature at any temperature.
4. Flue-type Exhaust Device: Exhaust waste gases outside to maintain the indoor air fresh.
5. Water Temperature Display With low Battrey Indication Function
6. Low Water Pressure Start-up: Low start-up water pressure with a broad scope of application.
7. Steady Water Volume: Effectively avoid the impact of water pressure fluctuation on the water volume and the outlet water temperature; and prevent the outlet water not hot due to too high water pressure.

TORNADO

**GAS WATER HEATER
OPERATION MANUAL**

Model

**GHM-C06CNE-W
GHM-C10BNE-W
GHM-C10BNE-S
GHM-C10BNE-B
GHM-C10BNE-GB
GH-MP10N-A**



Thanks For Choosing Tornado GAS WATER HEATER

ELARABY

 19319  www.elarabygroup.com
Tornado Elaraby

PN:G16151100A0088B

This brand **TORNADO** is a private trademark of ELARABY company