



## KALIKO Essentiel

**Notice d'utilisation**

**Chauffe-eau thermodynamique**

ETWH180E

ETWH230E

**FR**

**Gebbruikershandleiding**

**Thermodynamische boiler**

ETWH180E

ETWH230E

**NL**

**Bedienungsanleitung**

**Brauchwasser-Wärmepumpe**

ETWH180E

ETWH230E

**DE**

**User Guide**

**Thermodynamic water heater**

ETWH180E

ETWH230E

**EN**

**Manuale utente**

**Scaldacqua termodinamico**

ETWH180E

ETWH230E

**IT**

**Instrukcja obsługi**

**Termodynamiczny podgrzewacz wody**

ETWH180E

ETWH230E

**PL**

**Instruções de utilização**

**Aquecedor de água termodinâmico**

ETWH180E

ETWH230E

**PT**

**Instrucciones de uso**

**Calentador de agua termodinámico**

ETWH180E

ETWH230E

**ES**

# De Dietrich

## Cher client,

Merci d'avoir fait l'acquisition de cet appareil.

Nous vous invitons à lire attentivement la présente notice avant d'utiliser votre appareil. Conservez ce document dans un endroit adapté afin de pouvoir vous y référer ultérieurement. Pour garantir un fonctionnement sûr et efficace, nous vous recommandons de procéder régulièrement aux opérations d'entretien nécessaires. Notre service Après-Vente et notre équipe technique peuvent vous apporter leur aide dans ces opérations.

Nous espérons que vous profiterez de votre produit pendant de longues années.

## Geachte klant,

Dank u voor de aanschaf van dit apparaat.

Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u het product gebruikt en bewaar deze op een veilige plaats voor toekomstig gebruik. Om te zorgen voor een voortdurende veilige en goede werking, raden wij aan het product regelmatig te laten onderhouden. Onze Service en klantenservice-organisatie kan hierbij helpen.

Wij hopen dat u jarenlang plezier zult beleven aan het product.

## Sehr geehrter Kunde,

Vielen Dank für den Kauf dieses Gerätes.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Verwendung des Produkts sorgfältig durch und heben Sie es zum späteren Nachlesen an einem sicheren Ort auf. Um langfristig einen sicheren und effizienten Betrieb sicherzustellen, empfehlen wir die regelmäßige Wartung des Produktes. Unsere Service- und Kundendienst-Organisation kann Ihnen dabei behilflich sein.

Wir hoffen, dass Sie viele Jahre Freude an dem Produkt haben.

## Dear Customer,

Thank you very much for buying this appliance.

Please read through the manual carefully before using the product, and keep it in a safe place for later reference. In order to ensure continued safe and efficient operation we recommend that the product is serviced regularly. Our service and customer service organisation can assist with this.

We hope you enjoy years of problem-free operation with the product.

## Gentile cliente,

grazie per aver acquistato questo apparecchio.

Legga attentamente il presente manuale prima di utilizzare il prodotto e lo riponga in un luogo sicuro per consultazioni successive. Per garantire un costante funzionamento efficiente e sicuro, consigliamo di eseguire regolarmente la manutenzione del prodotto. La nostra organizzazione di assistenza e post vendita può fornire sostegno a riguardo.

Ci auguriamo possa usufruire per anni di un funzionamento privo di inconvenienti di questo prodotto.

## Szanowny Kliencie,

bardzo dziękujemy za zakup niniejszego urządzenia.

Przed rozpoczęciem korzystania z naszego produktu prosimy o uważne zapoznanie się z niniejszą instrukcją i zachowanie jej w bezpiecznym miejscu, aby można było korzystać z niej w przyszłości. Aby zapewnić bezpieczne i wydajne działanie urządzenia zalecamy jego regularne serwisowanie. Pomoc w tym może nasz serwis oraz dział obsługi klienta.

Mamy nadzieję, że będziecie Państwo przez wiele lat korzystać z urządzenia bez jakichkolwiek problemów.

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Consignes de sécurité</b>	<b>5</b>
1.1	Consignes générales de sécurité	5
1.2	Consignes relatives aux raccordements hydrauliques	7
1.3	Consignes spécifiques de sécurité	9
1.4	Responsabilités	10
1.4.1	Responsabilité du fabricant	10
1.4.2	Responsabilité de l'installateur	10
1.4.3	Responsabilité de l'utilisateur	10
1.5	Fiche de données de sécurité : fluide frigorigène R-134a	11
1.5.1	Identification du produit	11
1.5.2	Identification des dangers	11
1.5.3	Composition / Information sur les composants	11
1.5.4	Premiers secours	11
1.5.5	Mesures de lutte contre l'incendie	12
1.5.6	En cas de dispersion accidentelle	12
1.5.7	Manipulation	12
1.5.8	Protection individuelle	13
1.5.9	Réglementations	13
1.6	Site internet	13
<b>2</b>	<b>A propos de cette notice</b>	<b>14</b>
2.1	Généralités	14
2.2	Symboles utilisés	14
2.2.1	Symboles utilisés dans la notice	14
2.2.2	Symboles utilisés sur l'appareil	14
<b>3</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>15</b>
3.1	Homologations	15
3.1.1	Certifications	15
3.1.2	Directive 97/23/CE	15
3.1.3	Directive écoconception	15
3.1.4	Test en sortie d'usine	15
3.2	Données techniques	15
3.2.1	Caractéristiques de l'appareil	15
<b>4</b>	<b>Description du produit</b>	<b>17</b>
4.1	Description générale	17
4.2	Principe de fonctionnement	17
4.2.1	Principe de fonctionnement du chauffe-eau thermodynamique	17
4.2.2	Principe de fonctionnement avec les différents MODES	18
4.2.3	Principe de fonctionnement de la fonction anti-légionellose	19
4.3	Description du tableau de commande	20
4.3.1	Description des touches de commande	20
4.3.2	Description détaillée des boutons	20
4.3.3	Description de l'afficheur	21
4.3.4	Description détaillée des voyants	21
<b>5</b>	<b>Utilisation</b>	<b>23</b>
5.1	Utilisation du tableau de commande	23
5.2	Mise en route de l'afficheur	23
5.3	Arrêt de l'appareil	24
5.3.1	Arrêt de l'installation	24
5.3.2	Absence prolongée	24
<b>6</b>	<b>Réglages</b>	<b>25</b>
6.1	Liste des paramètres	25
6.2	Réglages des paramètres	25
6.2.1	Sélectionner le mode de fonctionnement	25
6.2.2	Réglage des différents paramètres	25
6.2.3	Réglage de l'heure	26
6.2.4	Régler un programme horaire	27
6.2.5	Réglage de la consigne de température d'eau chaude sanitaire	28
6.3	Affichage des valeurs mesurées	29

6.3.1	Accéder aux valeurs mesurées . . . . .	29
6.3.2	Liste des paramètres de fonctionnement . . . . .	30
<b>7</b>	<b>En cas de dérangement . . . . .</b>	<b>31</b>
7.1	Messages (codes de type Ex et Px) . . . . .	31
7.1.1	Liste des messages . . . . .	31
<b>8</b>	<b>Annexes . . . . .</b>	<b>32</b>
8.1	Déclaration de conformité CE . . . . .	32
8.2	Informations ErP . . . . .	32
8.2.1	Fiche de produit - Chauffe-eau thermodynamiques . . . . .	32



# 1 Consignes de sécurité

## 1.1 Consignes générales de sécurité



### Danger

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.



### Attention

L'installation du chauffe-eau thermodynamique doit être effectuée par un professionnel qualifié conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur.



### Attention

Installer le chauffe-eau thermodynamique dans un local à l'abri du gel.



### Danger d'électrocution

Avant toute intervention, couper l'alimentation électrique du chauffe-eau thermodynamique.



### Avertissement

Prendre des précautions avec l'eau chaude sanitaire. Suivant les réglages du chauffe-eau thermodynamique, la température de l'eau chaude sanitaire peut dépasser 65 °C.



### Attention

Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.



### Attention

Ne pas laisser le chauffe-eau thermodynamique sans entretien. Effectuer un entretien régulier de l'appareil pour garantir son bon fonctionnement.



### Remarque

Laisser le chauffe-eau et la pompe à chaleur accessibles à tout moment.

**Remarque**

Ne jamais enlever, ni recouvrir les étiquettes et plaquettes signalétiques apposées sur les appareils. Les étiquettes et les plaquettes signalétiques doivent être lisibles pendant toute la durée de vie de l'appareil.

Remplacer immédiatement les autocollants d'instruction et de mises en garde abîmés ou illisibles.

**Attention**

Si le logement est inhabité pendant une longue période et s'il y a un risque de gel, vidanger le chauffe-eau.

**Remarque**

Ne retirer l'habillage que pour les opérations d'entretien et de dépannage. Remettre l'habillage en place après les opérations d'entretien et de dépannage.

**Remarque**

Conserver ce document à proximité du lieu d'installation.

## 1.2 Consignes relatives aux raccordements hydrauliques



### Avertissement

Ne pas toucher les tuyaux de liaison frigorifique les mains nues lors du fonctionnement du chauffe-eau thermodynamique. Risque de brûlure ou gelure.



### Avertissement

Fluide frigorigène et tuyauterie :

- Utiliser uniquement le fluide frigorigène **R-134a** pour remplir l'installation.
- Utiliser des outils et des composants de tuyau spécialement conçus pour une utilisation avec le fluide frigorigène **R-134a**.
- Utiliser des tuyaux en cuivre désoxydé au phosphore pour le transport du fluide frigorigène.
- Utiliser le dudgeonnage pour assurer l'étanchéité des raccords.
- Stocker les tuyaux de liaison frigorifique à l'abri de la poussière et de l'humidité (risque d'endommager le compresseur).
- Couvrir les deux extrémités des tuyaux jusqu'au processus de dudgeonnage.
- Ne pas utiliser de cylindre de charge.



### Remarque

- L'appareil est destiné à être raccordé de façon permanente au réseau d'alimentation en eau.
- Pression maximale / minimale de l'eau à l'entrée : Voir chapitre Caractéristiques techniques.
- Le dispositif limiteur de pression doit être mis en fonctionnement régulièrement afin de retirer les dépôts de tartre et de vérifier qu'il ne soit pas bloqué.
- Vidange : Couper l'arrivée d'eau froide sanitaire. Ouvrir un robinet d'eau chaude dans l'installation, puis ouvrir le robinet du groupe de sécurité. Lorsque l'eau s'arrête de couler, l'appareil est vidangé.
- Un réducteur de pression (non fourni) est nécessaire lorsque la pression d'alimentation dépasse 80% du tarage de la soupape ou du groupe de sécurité, qui sera placé en amont de l'appareil.
- De l'eau pouvant s'écouler du tuyau de décharge du dispositif limiteur de pression, le tuyau de décharge doit être maintenu ouvert à l'air libre.
- Raccorder le dispositif limiteur de pression à un tuyau de vidange, maintenu à l'air libre, dans un environnement hors gel, en pente continue vers le bas.



### Danger

En cas de fuite de fluide frigorigène :

1. Ne pas utiliser de flamme nue, ne pas fumer, ne pas actionner de contacts ou interrupteurs électriques (sonnette, éclairage, moteur, ascenseur, etc.).
2. Ouvrir les fenêtres.
3. Éteindre l'appareil.
4. Éviter tout contact avec le fluide frigorigène. Risque de gelures.
5. Chercher la fuite probable et y remédier sans délai.

## 1.3 Consignes spécifiques de sécurité



### Avertissement

Selon la norme de sécurité électrique NFC 15.100, seul un professionnel habilité est autorisé à accéder à l'intérieur de l'appareil.



### Avertissement

- Assurer la mise à la terre.
- Eau de chauffage et eau sanitaire ne doivent pas être en contact.
- Un moyen de déconnexion doit être prévu dans les canalisations fixes conformément aux règles d'installations.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter un danger.
- Cet appareil ne doit pas être alimenté par l'intermédiaire d'un interrupteur externe comme une minuterie ou être connecté à un circuit qui est régulièrement mis sous tension et hors tension par le fournisseur d'électricité.
- Installer l'appareil en respectant les règles nationales d'installation électrique.
- Schéma de câblage : Voir chapitre Schéma de principe électrique.
- Raccordement de l'appareil au réseau électrique : Voir chapitre Raccordements électriques.
- Type et calibre des fusibles : Voir chapitre Raccordements électriques.
- En ce qui concerne les informations pour l'installation de l'appareil, raccordement électrique, raccordement du circuit d'eau, se référer aux paragraphes ci-après de la notice.
- En ce qui concerne les informations pour la manipulation, l'entretien et la mise au rebut de l'appareil, se référer aux paragraphes ci-après de la notice.



### Remarque

Afin de limiter le risque de brûlure, la mise en place d'un mitigeur thermostatique sur la tubulure de départ eau chaude sanitaire est recommandée.

## 1.4 Responsabilités

---

### 1.4.1 Responsabilité du fabricant

---

Nos produits sont fabriqués dans le respect des exigences des différentes directives applicables. Ils sont de ce fait livrés avec le marquage CE et tous les documents nécessaires. Ayant le souci de la qualité de nos produits, nous cherchons en permanence à les améliorer. Nous nous réservons donc le droit de modifier les caractéristiques indiquées dans ce document.

Notre responsabilité en qualité de fabricant ne saurait être engagée dans les cas suivants :

- Non-respect des instructions d'installation de l'appareil.
- Non-respect des instructions d'utilisation de l'appareil.
- Défaut ou insuffisance d'entretien de l'appareil.

### 1.4.2 Responsabilité de l'installateur

---

L'installateur a la responsabilité de l'installation et de la première mise en service de l'appareil. L'installateur est tenu de respecter les instructions suivantes :

- Lire et respecter les instructions données dans les notices fournies avec l'appareil.
- Installer l'appareil conformément à la législation et aux normes actuellement en vigueur.
- Effectuer la première mise en service et toutes les vérifications nécessaires.
- Expliquer l'installation à l'utilisateur.
- Si un entretien est nécessaire, avertir l'utilisateur de l'obligation de contrôle et d'entretien de l'appareil.
- Remettre toutes les notices à l'utilisateur.

### 1.4.3 Responsabilité de l'utilisateur

---

Pour garantir le fonctionnement optimal de l'installation, vous devez respecter les consignes suivantes :

- Lire et respecter les instructions données dans les notices fournies avec l'appareil.
- Faire appel à un professionnel qualifié pour réaliser l'installation et effectuer la première mise en service.
- Se faire expliquer l'installation par l'installateur.
- Faire effectuer les contrôles et entretiens nécessaires par un professionnel qualifié.
- Conserver les notices en bon état et à proximité de l'appareil.

## 1.5 Fiche de données de sécurité : fluide frigorigène R-134a

### 1.5.1 Identification du produit

**Nom du fluide frigorigène :** R-134a.

**Appel d'urgence :**

- Centre Antipoison INRS/ORFILA :  
+33 (0) 1 45 42 59 59.

### 1.5.2 Identification des dangers

**Effets néfastes sur la santé :**

- Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent provoquer des asphyxies par réduction de la teneur en oxygène.
- Gaz liquéfié : le contact avec le liquide peut provoquer des gelures et des lésions oculaires graves.

**Classification du produit :**

- Ce produit n'est pas classé comme "préparation dangereuse" selon le règlement de l'Union Européenne.

### 1.5.3 Composition / Information sur les composants

**Nature chimique :**

- 1,1,1,2 - Tétrafluoroéthane R-134a.

**Composants contribuant aux dangers :**

Tab.1 Composants du fluide R-134a

Nom de la substance	Contenance	Numéro CAS	Numéro CE	Classification	PRP
1,1,1,2 - Tétrafluoroéthane R-134a	100 %	811-97-2	212-377-0		1430

### 1.5.4 Premiers secours

**En cas d'inhalation :**

- Retirer le sujet de la zone contaminée et l'amener au grand air.
- En cas de malaise : appeler un médecin.

**En cas de contact avec la peau :**

- Traiter les gelures comme des brûlures. Rincer abondamment avec de l'eau tempérée, ne pas retirer les vêtements (risque d'adhérence avec la peau).

- Si des brûlures cutanées apparaissent, appeler immédiatement un médecin.

**En cas de contact avec les yeux :**

- Rincer immédiatement à l'eau en maintenant les paupières bien écartées (minimum 15 minutes).
- Consulter immédiatement un ophtalmologiste.

### 1.5.5 Mesures de lutte contre l'incendie

---

**Agents d'extinction appropriés :**

- Tous les agents d'extinction sont utilisables.

**Agents d'extinction non appropriés :**

- Aucun à notre connaissance. En cas d'incendie à proximité, utiliser les agents d'extinction adaptés.

**Risques spécifiques :**

- Elévation de pression : en présence d'air, peut former, dans certaines conditions de température et de pression, un mélange inflammable.
- Sous l'action de la chaleur : dégagement de vapeurs toxiques et corrosives.

**Méthodes particulières d'intervention :**

- Refroidir à l'eau pulvérisée les capacités exposées à la chaleur.

**Protection des intervenants :**

- Appareil de protection respiratoire isolant autonome.
- Protection complète du corps.

### 1.5.6 En cas de dispersion accidentelle

---

**Précautions individuelles :**

- Eviter le contact avec la peau et les yeux.
- Ne pas intervenir sans équipement de protection adapté.
- Ne pas respirer les vapeurs.
- Faire évacuer la zone dangereuse.
- Arrêter la fuite.
- Supprimer toute source d'ignition.
- Ventiler mécaniquement la zone de déversement (risque d'asphyxie).

**Nettoyage / décontamination :**

- Laisser évaporer le produit résiduel.

### 1.5.7 Manipulation

---

**Mesures techniques :**



- Ventilation.

**Précautions à prendre :**

- Interdiction de fumer.
- Eviter l'accumulation de charges électrostatiques.
- Travailler dans un lieu bien ventilé.

### 1.5.8 Protection individuelle

---

**Protection respiratoire :**

- En cas de ventilation insuffisante : masque à cartouche de type AX.
- En espace confiné : appareil de protection respiratoire isolant autonome.

**Protection des mains :**

- Gants de protection en cuir ou caoutchouc nitrile.

**Protection des yeux :**

- Lunettes de sécurité avec protections latérales.

**Protection de la peau :**

- Vêtement en coton majoritaire.

**Hygiène industrielle :**

- Ne pas boire, manger ou fumer sur le lieu de travail.

### 1.5.9 Réglementations

---

- Règlement (UE) 517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés.
- Installations classées n° 1185.

## 1.6 Site internet

---

La notice d'utilisation est également disponible sur notre site internet.

## 2 A propos de cette notice

### 2.1 Généralités

Cette notice est destinée à l'utilisateur d'un chauffe-eau thermodynamique ETWH 180 E ou ETWH 230 E.

### 2.2 Symboles utilisés

#### 2.2.1 Symboles utilisés dans la notice

Dans cette notice, différents niveaux de danger sont utilisés pour attirer l'attention sur des indications particulières. Nous souhaitons ainsi assurer la sécurité de l'utilisateur, éviter tout problème et garantir le bon fonctionnement de l'appareil.



#### Danger

Risque de situations dangereuses pouvant entraîner des blessures corporelles graves.



#### Danger d'électrocution

Risque d'électrocution.



#### Avertissement

Risque de situations dangereuses pouvant entraîner des blessures corporelles légères.



#### Attention

Risque de dégâts matériels.



#### Important

Attention, informations importantes.



#### Voir

Référence à d'autres notices ou à d'autres pages de cette notice.

#### 2.2.2 Symboles utilisés sur l'appareil

Fig.1 Symboles utilisés sur l'appareil

1

6

2

7

3

8

4

9 **IP21**

5

- 1 Courant alternatif
- 2 Terre de protection
- 3 Avant l'installation et la mise en service de l'appareil, lire attentivement les notices livrées.
- 4 Eliminer les produits usagés dans une structure de récupération et de recyclage appropriée.
- 5 Attention danger de choc électrique, pièces sous tension.  
Déconnecter les alimentations du réseau électrique avant toute intervention.
- 6 Appoint électrique
- 7 Marquage CE : matériel respectant la législation européenne
- 8 Nouvelle Catégorie de Performance pour les appareils électrodomestiques
- 9 Degré de protection

MW-1000755-1

## 3 Caractéristiques techniques

### 3.1 Homologations

#### 3.1.1 Certifications

##### ■ Certification NF

Appareils concernés : **ETWH 180 E, ETWH 230 E.**

Cahier des charges **LCIE 103-15/B** (juillet 2011) pour le marquage NF Electricité Performance

Le présent produit est conforme aux exigences des Normes NF Electricité suivantes :

- EN 60335-1:2012 + A11:2014
- EN 60335-2-21:2003 + A1:2005 + A2:2008
- EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 + A13:2012
- EN 62233:2008
- EN 16147:2011
- EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011
- EN55014-2:2015
- EN61000-3-2:2014
- EN61000-3-3:2013

##### ■ Conformité électrique / Marquage CE

Le présent produit est conforme aux exigences des directives européennes et normes suivantes :

- Directive Basse Tension 2014/35/UE  
Norme générique : EN 60335-1  
Normes visées : EN 60335-2-21, EN 60335-2-40
- Directive Compatibilité Electromagnétique 2014/30/UE  
Normes génériques : EN 61000-6-3, EN 61000-6-1  
Norme visée : EN 55014

#### 3.1.2 Directive 97/23/CE

Le présent produit est conforme aux exigences de la directive européenne 97/23/CE, article 3, paragraphe 3, concernant les appareils à pression.

#### 3.1.3 Directive écoconception

Le présent produit est conforme aux exigences de la directive européenne 2009/125/CE, relative à l'écoconception des produits liés à l'énergie.

#### 3.1.4 Test en sortie d'usine

Avant de quitter l'usine, chaque appareil est testé sur les éléments suivants :

- Etanchéité à l'eau
- Etanchéité à l'air
- Tests électriques (composants, sécurité).

### 3.2 Données techniques

#### 3.2.1 Caractéristiques de l'appareil

Modèle	Unité	ETWH 180 E	ETWH 230 E
Consommation journalière d'électricité $Q_{elec}$	KWh	4,058	6,339

Modèle	Unité	ETWH 180 E	ETWH 230 E
Profil de soutirage déclaré		L	XL
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur ( $L_{WA}$ )	dB	60	60
Volume de stockage (V)	Litre	180,0	230,0
Eau mitigée à 40 °C (V40)	Litre	207	318
Puissance calorifique (PAC)	W	1000 <sup>(1)</sup> / 1500 <sup>(2)</sup>	1000 <sup>(1)</sup> / 1500 <sup>(2)</sup>
Puissance électrique absorbée (PAC)	W	400 <sup>(1)</sup> / 460 <sup>(2)</sup>	400 <sup>(1)</sup> / 460 <sup>(2)</sup>
COP selon la norme EN16147		2,38 <sup>(3)</sup> / 2,88 <sup>(4)</sup>	2,51 <sup>(3)</sup> / 3,02 <sup>(4)</sup>
Débit d'air maximum	m <sup>3</sup> h	350	350
Puissance résistance électrique	W	1550	1550
Pression de service	MPa (bar)	0,8 (8)	0,8 (8)
Tension d'alimentation	V	230	230
Disjoncteur	A	16	16
Temps de chauffe (10-54 °C)	heures	8h39 <sup>(3)</sup> / 6h02 <sup>(4)</sup>	11h50 <sup>(3)</sup> / 7h54 <sup>(4)</sup>
Pes <sup>(5)</sup>	W	37,0 <sup>(3)</sup> / 25,0 <sup>(4)</sup>	46,9 <sup>(3)</sup> / 33,6 <sup>(4)</sup>
Fluide frigorigène R-134a	kg	0,8	0,8
Fluide frigorigène R-134a <sup>(6)</sup>	tCO <sub>2</sub> e	1,14	1,14
Poids du ballon (à vide)	kg	102	116
Protection du chauffe-eau thermodynamique		IP21	IP21
Pression acoustique <sup>(7)</sup>	dB (A)	46,2	46,2
Pression minimale d'entrée d'eau	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Pression maximale d'entrée d'eau	MPa (bar)	0,65 (6,5)	0,65 (6,5)
<p>(1) Valeur obtenue avec une température de 7 °C d'air pendant une chauffe de 10 °C à 54 °C.  (2) Valeur obtenue avec une température de 15 °C d'air pendant une chauffe de 10 °C à 54 °C.  (3) Valeur obtenue avec une température de 7 °C d'air ainsi qu'une température de l'entrée d'eau à 10 °C selon EN16147 basé sur le CDC LCIE N°103-15/B : 2011.  (4) Valeur obtenue avec une température de 15 °C d'air ainsi qu'une température de l'entrée d'eau à 10 °C selon EN16147 basé sur le CDC LCIE N°103-15/B : 2011.  (5) La puissance électrique absorbée en régime stabilisé.  (6) Quantité de fluide frigorigène calculée en équivalent tonnes de CO<sub>2</sub>.  (7) Mesure effectuée à 2 mètres.</p>			



#### Remarque

Les valeurs en équivalent tonnes de CO<sub>2</sub> sont calculées à partir de la formule suivante : quantité (en kg) de fluide frigorigène \* PRP / 1000.  
PRP = Potentiel de Réchauffement Planétaire. Le PRP du R-134a est de 1430.



#### Remarque

Le fluide frigorigène R-134a est contenu dans un équipement hermétiquement scellé.

## 4 Description du produit

### 4.1 Description générale

Les chauffe-eau thermodynamiques **ETWH** ont les caractéristiques suivantes :

- Chauffe-eau thermodynamique à poser au sol avec pompe à chaleur prélevant l'énergie sur l'air ambiant.
- Tableau de commande avec affichage de la température d'eau chaude du préparateur d'eau chaude sanitaire et programmation horaire.
- Résistance électrique blindée 1,55 kW.
- Cuve émaillée, protection par anode magnésium.
- Isolation de forte épaisseur avec 0 % de CFC (chlorofluorocarbures).

Le chauffe-eau thermodynamique est un préparateur d'eau chaude pouvant être réchauffé par :

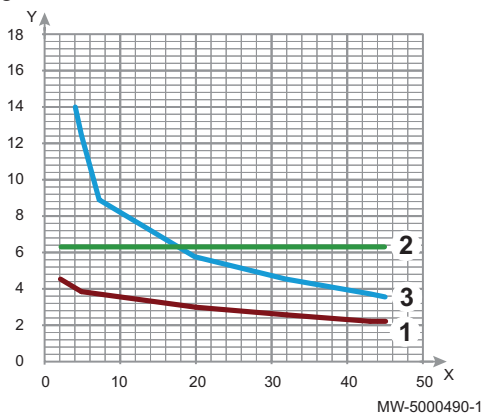
- Le groupe thermodynamique.
- La résistance électrique. (jusqu'à 70 °C).

### 4.2 Principe de fonctionnement

#### 4.2.1 Principe de fonctionnement du chauffe-eau thermodynamique

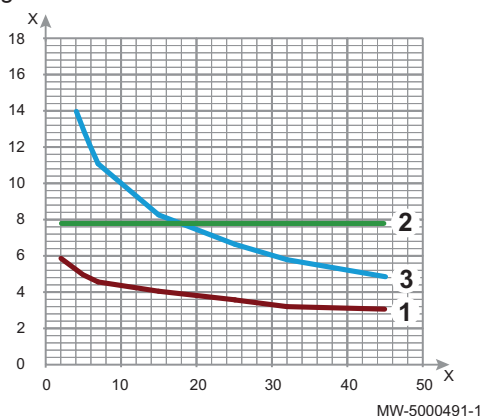
Selon la source d'énergie utilisée pour chauffer l'eau du chauffe-eau thermodynamique (pompe à chaleur seule / résistance électrique seule ou l'association pompe à chaleur et résistance électrique), le temps de chauffe du chauffe-eau thermodynamique varie en fonction de la température ambiante.

Fig.2 Modèle ETWH 180 E



- X Température de l'air ambiant (°C)  
 Y Temps de chauffe (heures)  
 1 Source d'énergie : pompe à chaleur et résistance électrique combinées  
 2 Source d'énergie : résistance électrique  
 3 Source d'énergie : pompe à chaleur

Fig.3 Modèle ETWH 230 E



- X Température de l'air ambiant (°C)  
 Y Temps de chauffe (heures)  
 1 Source d'énergie : pompe à chaleur et résistance électrique combinées  
 2 Source d'énergie : résistance électrique  
 3 Source d'énergie : pompe à chaleur

#### 4.2.2 Principe de fonctionnement avec les différents MODES

La source de chaleur principale et par défaut du chauffe-eau thermodynamique est la pompe à chaleur.

Si la température ambiante est en-dehors de la plage de fonctionnement de la pompe à chaleur, celle-ci cesse de fonctionner. Le chauffe-eau active automatiquement la résistance électrique et allume l'icône LA sur l'afficher du tableau de commande.

La plage de température ambiante adaptée à ce mode de fonctionnement se situe entre +3°C et +43 °C.

Pour les 3 modes de fonctionnement

- le chauffe-eau thermodynamique peut réchauffer l'eau chaude sanitaire à une température maximale de 65 °C,
- la consigne de température de l'eau chaude sanitaire est réglable de 25 à 70 °C.

##### ■ Fonctionnement ECONOMY MODE = MODE ECONOMIQUE

Le chauffe-eau thermodynamique peut chauffer l'eau à l'aide des sources d'énergie suivante :

- la pompe à chaleur,
- la résistance électrique,
- ou des deux sources simultanément.

Tab.2

T = Température ambiante	Source(s) d'énergie utilisée(s)
Au moins une des 3 conditions suivantes doit être vraie : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T &lt; +3\text{ °C}</math></li> <li>• Température de l'eau <math>&gt; 65\text{ °C}</math></li> <li>• <math>T &gt; +43\text{ °C}</math></li> </ul>	Résistance électrique
$+3\text{ °C} < T < T_d$	Pompe à chaleur et résistance électrique fonctionnent simultanément si besoin
Les 2 conditions suivantes doivent être vraies : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T &gt; T_d</math></li> <li>• Température de l'eau <math>&lt; 65\text{ °C}</math></li> </ul>	Pompe à chaleur

##### ■ Fonctionnement HYBRID MODE = MODE HYBRIDE



###### Remarque

HYBRID MODE = MODE HYBRIDE : pompe à chaleur couplée obligatoirement à une chaudière instantanée.

Le chauffe-eau thermodynamique peut chauffer l'eau à l'aide des 2 sources d'énergie : pompe à chaleur ou chaudière instantanée :

- la pompe à chaleur est destinée à pré-chauffer l'eau chaude sanitaire,
- la chaudière instantanée permet d'assurer le chauffage de l'eau chaude sanitaire jusqu'à l'obtention de la température d'utilisation souhaitée.

Pas d'appoint électrique pour ce mode.

Tab.3

T = Température ambiante	Source(s) d'énergie utilisée(s)
$T < T_4$	Chaudière instantanée
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T_4 &lt; T &lt; 43\text{ °C}</math></li> <li>• Température de l'eau <math>&lt; 65\text{ °C}</math></li> </ul>	Pompe à chaleur + chaudière instantanée

### ■ Fonctionnement OPT.BACKUP = MODE OPTIMISATION HEURES CREUSES / HEURES PLEINES

Le chauffe-eau thermodynamique ne peut chauffer l'eau que pendant :

- la plage horaire programmée,
- ou en présence du signal heures creuses.

Le chauffe-eau thermodynamique peut chauffer l'eau à l'aide des sources d'énergie suivante : pompe à chaleur ou résistance électrique :

- la pompe à chaleur fonctionne en priorité,
- la résistance électrique démarre pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur pour permettre d'atteindre la consigne de température souhaitée avant la fin de la période.

Tab.4

T = Température ambiante	Source(s) d'énergie utilisée(s)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• T &lt; +3 °C</li> <li>• Température de l'eau &gt; consigne de température variable selon la température extérieure</li> <li>• T &gt; +43 °C</li> </ul>	Résistance électrique
+3 °C < T < 43 °C	Pompe à chaleur et résistance électrique fonctionnent simultanément si besoin

#### 4.2.3 Principe de fonctionnement de la fonction anti-légionellose

Si la fonction anti-légionellose est activée après la mise sous tension du chauffe-eau, la régulation valide ce mode à 23h00 le lendemain.

Cette fonction est alors automatiquement activée une fois par semaine, à 23h00 lors de la 7e journée.

Exemple : en activant la fonction anti-légionellose le 1 Février à 09h00, l'unité valide la fonction anti-légionellose le 2 Février à 23h00, et ainsi de suite le 9 Février à 23h00, etc.



##### Remarque

Si l'appareil est en mode ECONOMY MODE et la température de la fonction anti-légionellose est réglée sur 70 °C, la pompe à chaleur chauffera l'eau jusqu'à 65 °C, puis s'arrêtera. La résistance électrique prendra le relais pour chauffer l'eau jusqu'à 70 °C.

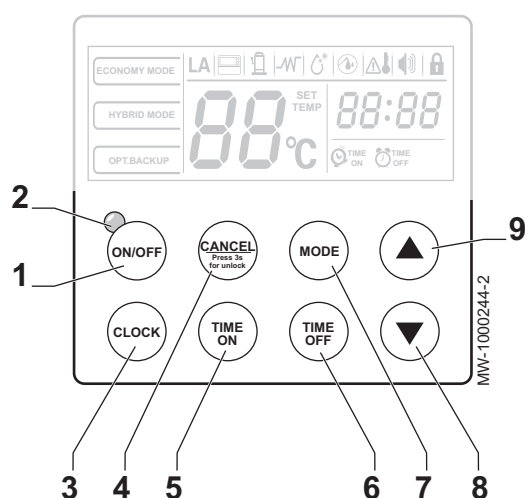


##### Remarque

L'icône anti-légionellose s'affiche sur l'écran pendant le processus. La fonction anti-légionellose s'arrête lorsque la température d'eau chaude sanitaire atteint 65 °C (ou 70 °C) et l'icône anti-légionellose s'éteint.

## 4.3 Description du tableau de commande

Fig.4



### 4.3.1 Description des touches de commande

- 1 Touche **ON/OFF** (marche/arrêt)
- 2 Voyant **ON** (couleur vert)
- 3 Accès au réglage de l'horloge
- 4 - Touche d'annulation  
- Touche de déverrouillage de l'écran
- 5 Accès au réglage de l'heure de démarrage du programmateur
- 6 Accès au réglage de l'heure d'arrêt du programmateur
- 7 Sélection du **MODE** de fonctionnement (**ECONOMY MODE - HYBRID MODE - OPT.BACKUP**)
- 8 Touche pour diminuer les valeurs de réglage
- 9 Touche pour augmenter les valeurs de réglage

### 4.3.2 Description détaillée des boutons

#### TÉMOIN DE FONCTIONNEMENT :

S'allume lorsque l'appareil est EN MARCHÉ, sinon reste éteint.



#### ON / OFF (marche / arrêt) :

Appuyer sur le bouton pour mettre en marche ou éteindre l'appareil.



#### CANCEL (Annuler) :

Afin d'éviter de mauvaises manipulations, une fonction spéciale de verrouillage a été prévue. Si aucune action n'est effectuée pendant une minute, le tableau de commande se verrouille automatiquement et affiche le témoin de verrouillage.

Si le tableau de commande est verrouillé, aucun bouton ne peut être utilisé. Appuyer sur le bouton **CANCEL** pendant 3 secondes pour déverrouiller.



#### MODE (Sélection du mode) :

Appuyer sur le bouton pour sélectionner un mode de fonctionnement.

L'appareil propose trois modes de fonctionnement : le mode économique, le mode hybride et le mode heures creuses / heures pleines.

Le mode économique est le mode par défaut.



#### CLOCK (Réglage de l'heure) :

L'horloge s'affiche sur 24 heures, l'heure de départ étant 00:00.



#### AUGMENTER / MONTER :

Pour augmenter une valeur lors d'un réglage (par exemple une température ou une heure).





**DIMINUER / DESCENDRE :**

Pour diminuer une valeur lors d'un réglage (par exemple une température ou une heure).

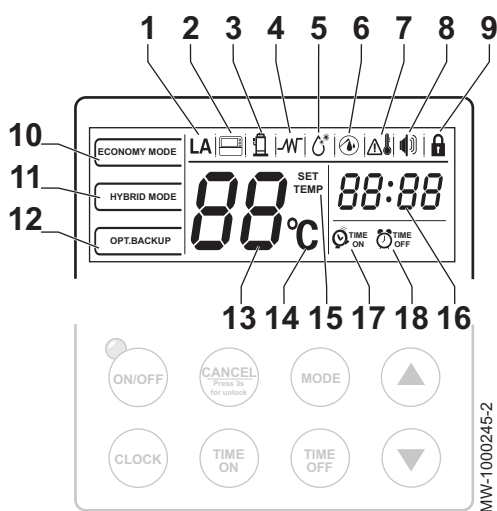
**TIME ON (Réglage de l'heure de démarrage du programmeur) :**

Appuyer sur ce bouton pour régler l'heure de démarrage du programmeur.

**TIME OFF (Réglage de l'heure d'arrêt du programmeur) :**

Appuyer sur ce bouton pour régler l'heure d'arrêt du programmeur.

Fig.5



- 1 Température ambiante basse
- 2 Commande filaire (fonction non disponible)
- 3 Fonctionnement du compresseur
- 4 Fonctionnement de la résistance électrique
- 5 Fonctionnement de la fonction anti-légionellose
- 6 Remplissage de l'eau
- 7 Pictogramme actif lorsque la température de consigne est supérieure à 50 °C
- 8 Voyant Alarme
- 9 Voyant Verrouillage
- 10 **ECONOMY MODE** = Mode économique
- 11 **HYBRID MODE** = Mode hybride
- 12 **OPT.BACKUP** = Mode optimisation heures creuses / heures pleines
- 13 Affichage de la température de l'eau
- 14 Unité de température
- 15 Température de consigne
- 16 Affichage de l'heure (heure : minutes)
- 17 Voyant indiquant qu'une heure de démarrage est programmée
- 18 Voyant indiquant qu'une heure d'arrêt est programmée

**4.3.4 Description détaillée des voyants****TEMPÉRATURE AMBIANTE BASSE :**

S'allume si la température ambiante est en-dehors de la plage de température de fonctionnement de la pompe à chaleur.

**COMPRESSEUR :**

S'allume lorsque le compresseur est en marche.

**RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE :**

S'allume si la résistance électrique est activée.

**ANTI-LÉGIONELLOSE :**

S'allume lorsque l'appareil est en mode anti-légionellose.



MW-1000722-1

**REPLISSAGE D'EAU :**

S'allume et clignote lorsque l'appareil est remis sous tension (après arrêt du chauffe-eau).



MW-1000723-1

**ALARME :**

Lorsque l'appareil est en erreur, ce voyant clignote et un signal sonore retentit 3 fois par minute jusqu'à ce que la protection ou l'erreur soit résolue ou après un appui sur la touche **CANCEL** pendant 1 seconde.



MW-1000724-1

**VERROUILLAGE :**

S'allume si le tableau de commande est verrouillé.



MW-1000725-1

**MODE ÉCONOMIQUE :**

S'allume uniquement lorsque l'appareil est en mode économique.



MW-1000726-1

**MODE HYBRIDE :**

S'allume lorsque l'appareil est en mode hybride.



MW-1000727-1

**MODE HEURES CREUSES / HEURES PLEINES :**

S'allume lorsque l'appareil est en mode chauffe-eau électrique.

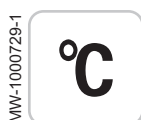


MW-1000728-1

**TEMPÉRATURE DE L'EAU :**

Reste allumé en permanence. Ce voyant indique :

- la température de l'eau en temps normal ;
- la température de consigne lors du réglage de celle-ci ;
- les paramètres de réglage ou de fonctionnement ainsi que les codes erreur ou de protection de l'appareil.



MW-1000729-1

**UNITÉ DE TEMPÉRATURE :**

Affiche l'unité de température.



MW-1000730-1

**TEMPÉRATURE DE CONSIGNE :**

S'allume lors du réglage de la température.



MW-1000731-1

**HORLOGE :**

Reste allumé en permanence pour indiquer :

- l'heure courante en temps normal ;
- l'heure de réglage lors du paramétrage du programmeur.



MW-1000732-1

**HEURE DE DÉMARRAGE :**

S'allume si une heure de démarrage est programmée.



MW-1000733-1

**HEURE D'ARRÊT :**

S'allume si une heure d'arrêt est programmée.

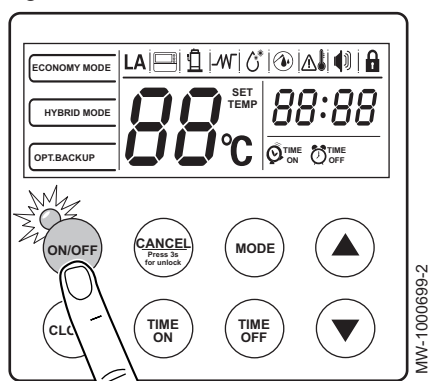
## 5 Utilisation

### 5.1 Utilisation du tableau de commande

- **Verrouillage automatique des touches :**
  - lorsque les touches ne sont pas utilisées pendant 1 minute, les touches du tableau de commande se verrouillent,
  - un appui long sur la touche **CANCEL** permet de déverrouiller le tableau de commande
- **Verrouillage automatique de l'écran :**
  - lorsque aucune manipulation n'est faite sur le tableau de commande, le rétro-éclairage de l'écran s'éteint,
  - un appui sur n'importe quelle touche permet d'allumer le rétro-éclairage du tableau de commande

### 5.2 Mise en route de l'afficheur

Fig.6 Mise en route



1. Pour allumer le chauffe-eau, appuyer sur la touche **ON/OFF**. L'indicateur de fonctionnement "ON" s'allume.

⇒



#### Attention

A la première mise en route de l'appareil, tous les témoins de l'afficheur s'allument pendant 3 secondes et le signal sonore retentit à 2 reprises. Sans intervention pendant 1 minute, tous les témoins s'éteignent automatiquement à l'exception du témoin de remplissage d'eau et de la température d'eau. L'alarme sonore émet un "BIP" lorsque vous appuyez sur l'un des boutons.

Fig.7 Affichage du remplissage de l'eau



2. Il faut appuyer sur la touche **ON/OFF** pour que le témoin de fonctionnement du remplissage d'eau s'arrête de clignoter.

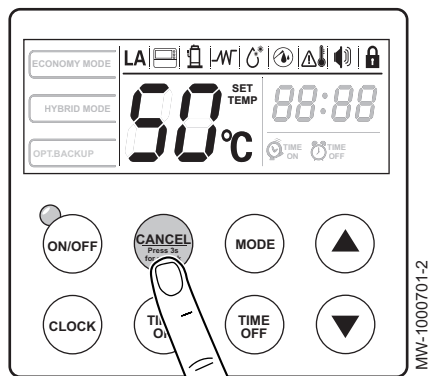


#### Remarque

Lors d'un nouvel appui sur la touche **ON/OFF** le témoin du remplissage d'eau disparaît et le témoin de fonctionnement s'allume (lumière verte).

3. Vérifier qu'aucun code d'erreur ou message n'apparaît sur l'afficheur.

Fig.8 Déverrouillage du clavier



4. Faites un appui long sur **CANCEL** pour déverrouiller le clavier.



#### Attention

L'afficheur se verrouille automatiquement (mode **LOCK**) au bout d'une minute.



#### Remarque

##### Affichage de la température de l'eau

La température indiquée sur l'afficheur est celle donnée par la sonde de température. Il est donc normal que la température affichée diminue parfois lorsque l'appareil est en fonctionnement. L'eau chaude de la partie supérieure se mélangeant par convection naturelle avec l'eau froide, la température de la partie supérieure est plus élevée que celle de la partie inférieure.

Fig.9 Sélection du mode



5. Appuyer sur la touche **MODE** pour sélectionner le mode de fonctionnement souhaité.
6. Appuyer sur les flèches pour régler la température de consigne de l'eau.  
⇒ En modifiant ces valeurs de température, l'appareil commence à chauffer l'eau jusqu'à la température de consigne.

## 5.3 Arrêt de l'appareil

### 5.3.1 Arrêt de l'installation



#### Attention

Eviter de mettre l'appareil hors tension afin que les paramètres de régulation ne soient pas effacés.  
Préférer l'appui sur le bouton **OFF** de l'afficheur.

### 5.3.2 Absence prolongée

En cas d'absence prolongée (vacances), appuyer sur le bouton **OFF** de l'afficheur.



#### Remarque

Le chauffe-eau thermodynamique doit être dans une pièce hors gel car il ne possède pas d'habillage de protection hors gel.

## 6 Réglages

### 6.1 Liste des paramètres

Les paramètres suivants sont accessibles dans tous les modes de fonctionnement : ECONOMY MODE / HYBRID MODE / OPT.BACKUP

Tab.5 Paramètres disponible dans les modes de fonctionnement

Paramètre	Description	Réglage d'usine
01: $t_r$	Différence de température de l'eau entre la consigne et la relance. Réglable de 3 à 20 °C.	5 °C
02: $t_4$	Température ambiante limite autorisé pour le fonctionnement de la pompe à chaleur.	5 °C
03: $t_d$	Température ambiante limite de fonctionnement de l'appoint électrique. Réglable de 5 à 18 °C	10 °C
04: $h_1$	Durée de la plage horaire principale en <b>Heures Creuses</b> si câblé	8 heures

### 6.2 Réglages des paramètres

#### 6.2.1 Sélectionner le mode de fonctionnement

- Déverrouiller le tableau de commande en appuyant sur la touche **CANCEL** pendant 3 secondes.  
⇒ Le voyant de verrouillage s'éteint.
- Sélectionner le mode souhaité en appuyant successivement sur la touche **MODE**.
- Valider le mode de fonctionnement souhaité en attendant 10 secondes.

#### 6.2.2 Réglage des différents paramètres

Quelque soit le mode de fonctionnement choisi, les paramètres réglables sont les suivant

- Accéder aux paramètres de réglages en appuyant simultanément sur les touches ci-contre.
- Régler la valeur du paramètre  $t_r$  en appuyant sur les touches ci-contre.
- Ajuster le paramètre  $t_4$  en appuyant sur les touches ci-contre.
- Ajuster le paramètre  $t_d$  en appuyant sur les touches ci-contre.

Fig.10

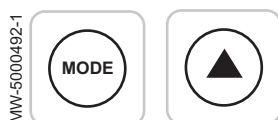


Fig.11



Fig.12



Fig.13



## 6.2.3 Réglage de l'heure

Fig.14 Réglage de l'heure

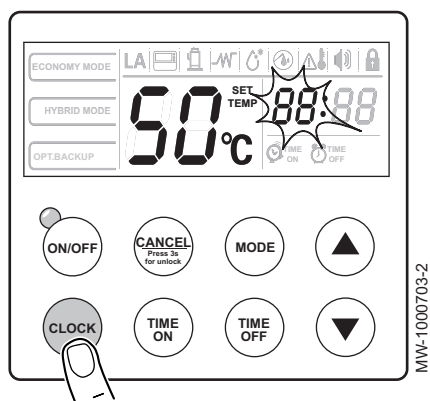


Fig.15 Ajustement

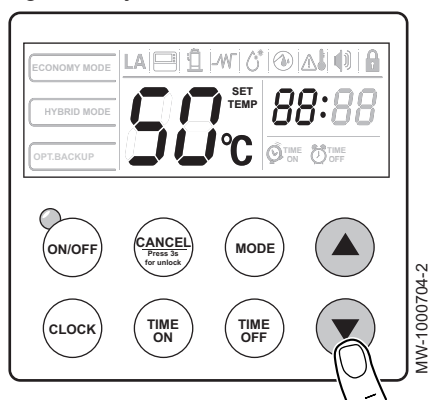
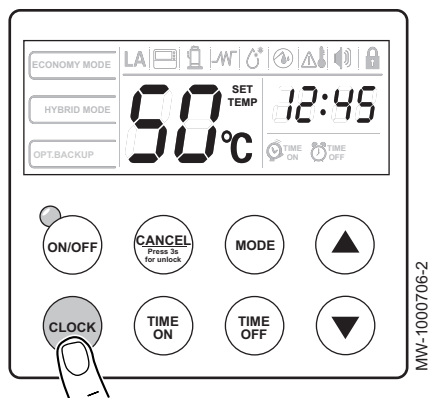


Fig.16 Réglage des minutes



Fig.17 Validation



1. Appuyer sur **CLOCK**.  
 ⇒ L'affichage "hh" dans l'affichage "hh:mm" se met à clignoter, signifiant que l'heure peut être réglée.
2. Appuyer sur les flèches haut/bas pour avancer ou reculer.
3. Appuyer sur **CLOCK**.  
 ⇒ L'affichage des minutes se met à clignoter, signifiant que les minutes peuvent être réglées
4. Appuyer sur les flèches haut/bas pour avancer ou reculer.
5. Appuyer sur **CLOCK** pour valider ou n'appuyer sur aucun bouton pendant 10 secondes : le clignotement s'arrête et le réglage de l'heure est confirmé.

## 6.2.4 Régler un programme horaire

Fig.18 Démarrage du processus de chauffe

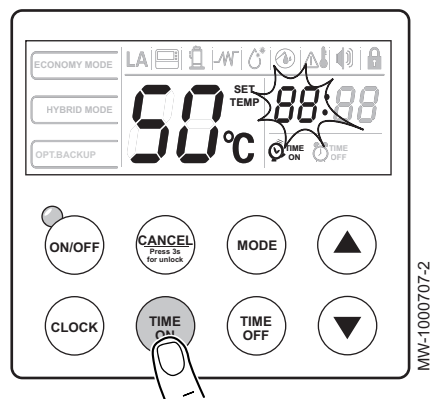


Fig.19 Heure de démarrage



Fig.20 Réglage des minutes



Fig.21 Validation



- Appuyer sur le bouton **TIME ON** pour régler l'heure de démarrage du programmateur.  
 ⇒ Le témoin "**TIME ON**" s'allume et les chiffres des heures de l'horloge clignotent ensuite lentement signifiant que l'heure de démarrage du processus de chauffe est prête à être réglée.

- Appuyer sur les flèches haut / bas pour régler les chiffres des heures de l'horloge.

- Appuyer de nouveau sur le bouton **TIME ON**.  
 ⇒ L'affichage des minutes se met à clignoter.
- Procéder de la même façon pour régler les minutes en utilisant les flèches haut / bas pour avancer ou reculer.

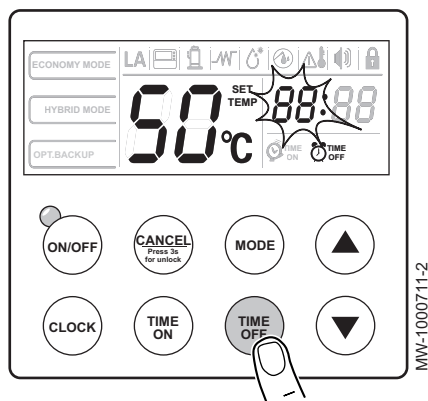
- Appuyer sur le bouton **TIME ON** pour valider.  
 ⇒ L'heure de démarrage de processus de chauffe est confirmée.



### Attention

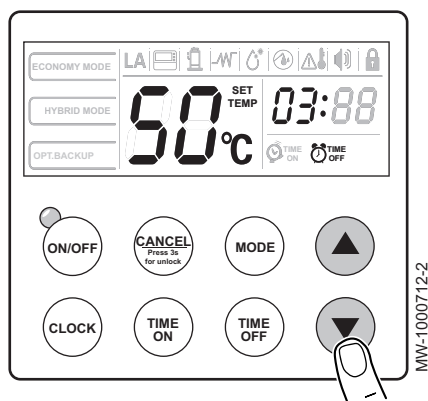
En réglant uniquement l'heure de démarrage du programmateur, l'appareil fonctionne automatiquement entre l'heure réglée et minuit ce même jour.

Fig.22 Fin du processus de chauffe



6. Appuyer sur le bouton **TIME OFF** pour régler l'heure de fin du programmeur.
  - ⇒ Le témoin "**TIME OFF**" s'allume et les chiffres des heures de l'horloge clignotent ensuite lentement signifiant que l'heure de fin du processus de chauffe est prête à être réglée.

Fig.23 Heure de fin



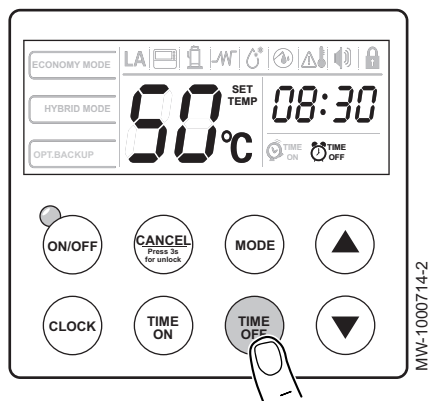
7. Appuyer sur les flèches haut / bas pour régler les chiffres des heures de l'horloge.

Fig.24 Réglage des minutes



8. Appuyer de nouveau sur le bouton **TIME OFF**.
  - ⇒ L'affichage des minutes se met à clignoter.
9. Régler les minutes en utilisant les flèches haut / bas pour avancer ou reculer.

Fig.25 Validation



10. Appuyer sur le bouton **TIME OFF** pour valider.
  - ⇒ L'heure de fin de processus de chauffe est confirmée. Votre appareil fonctionne maintenant automatiquement entre l'heure de démarrage et l'heure d'arrêt réglées.

**i Remarque**  
Si l'heure d'arrêt est identique à l'heure de démarrage, l'heure d'arrêt est automatiquement retardée de dix minutes.

**! Attention**  
Pour annuler la fonction heure de démarrage et heure d'arrêt du programmeur, appuyer sur le bouton **CANCEL** pendant 3 secondes.

### 6.2.5 Réglage de la consigne de température d'eau chaude sanitaire

Pour régler la consigne eau chaude sanitaire, il suffit de :





1. Augmenter la valeur de la température en appuyant sur la touche **flèche haut**.
2. Diminuer la valeur de la température en appuyant sur la touche **flèche bas**.

**Remarque**

La valeur d'usine est de 55 °C.

3. Quitter ce menu en attendant 10 secondes.

■ **Tableau du réglage de la valeur de consigne eau chaude sanitaire en fonction du nombre de douches**

	ETWH 180 E	ETWH 180 E
Nombre de douches	<b>ECONOMY MODE = MODE ECONOMIQUE</b>	<b>MODE OPT.BACKUP = MODE OPTIMISATION HEURES CREUSES / HEURES PLEINES</b>
4	50	50
5	55	55
6	65	65
7	70	70

	ETWH 230 E	ETWH 230 E
Nombre de douches	<b>ECONOMY MODE = MODE ECONOMIQUE</b>	<b>MODE OPT.BACKUP = MODE OPTIMISATION HEURES CREUSES / HEURES PLEINES</b>
5	50	50
6	55	55
7	60	60
8	65	65
9	70	70

## 6.3 Affichage des valeurs mesurées

### 6.3.1 Accéder aux valeurs mesurées

1. Déverrouiller le tableau de commande en appuyant sur la touche **CANCEL** pendant 3 secondes.  
⇒ Le voyant de verrouillage s'éteint.
2. Accéder aux valeurs mesurées en appuyant simultanément sur les touches **CLOCK** et **CANCEL** pendant une seconde.  
⇒ L'appareil passe en mode maintenance et dépannage, et la fonction Interrogation devient accessible.
3. Appuyer sur les flèches pour faire apparaître une par une les valeurs mesurées (se référer au tableau ci-dessous).
4. Quitter le menu des valeurs mesurées en attendant 10 secondes.

Fig.26

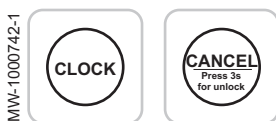


Fig.27



## 6.3.2 Liste des paramètres de fonctionnement

Paramètre	Description	Unité
t 5L	Température de l'eau du préparateur d'eau chaude sanitaire	°C
t 4	Température ambiante mesurée	°C
t 3	Température de l'évaporateur	°C
t h	Température d'aspiration	°C
t P	Température de refoulement	°C
t r	Différence de température de l'eau entre la consigne et la relance	°C
EEV	Position du détendeur électronique	
UE : xx	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UE : Indication du fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> <li>- du compresseur</li> <li>- de la résistance électrique</li> <li>- du compresseur et de la résistance électrique combinée</li> </ul> </li> <li>• xx : Consommation électrique</li> </ul>	A
X	Mode de fonctionnement <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = <b>ECONOMY MODE</b> = Mode économique</li> <li>• 2 = <b>HYBRID MODE</b> = Mode hybride</li> <li>• 4 = <b>OPT.BACKUP</b> = Mode optimisation heures creuses / heures pleines</li> <li>• 8 = Mode ARRÊT</li> </ul> :	
X	Vitesse du ventilateur : <ul style="list-style-type: none"> <li>• F0 = ARRÊT</li> <li>• F1 = Lente</li> <li>• F2 = Moyenne</li> <li>• F3 = Rapide</li> </ul>	
DI : XX	Fonction anti-légionelle : <ul style="list-style-type: none"> <li>• DI : -- : Fonction non activée,</li> <li>• DI : 65 : Température anti-légionelle de 65 °C,</li> <li>• DI : 70 : Température anti-légionelle de 70 °C</li> </ul>	
P1	Consommation d'énergie totale du chauffe-eau thermodynamique	kWh
P2	Consommation d'énergie de la pompe à chaleur des dernières 24 heures	Wh
P3	Consommation d'énergie de la résistance électrique des dernières 24 heures	Wh
t1	Durée totale de fonctionnement du chauffe-eau thermodynamique	heures
t2	Durée de fonctionnement de la pompe à chaleur	heures
t3	Durée de fonctionnement de la résistance électrique	heures
1	Dernier code d'erreur	
2	Deuxième code d'erreur	
3	Troisième code d'erreur	
YY-MM-DD	Version du logiciel	

## 7 En cas de dérangement

### 7.1 Messages (codes de type Ex et Px)

En cas de dérangement, l'écran affiche un code erreur au niveau du témoin de température de l'eau :

- le pictogramme "ALARME" apparaît,
  - le signal sonore retentit.
1. Noter le code affiché.
    - ⇒ Le code est important pour le dépiage correct et rapide du type de dérangement et pour une éventuelle assistance technique.
  2. Eteindre puis remettre l'appareil sous tension.
    - ⇒ L'appareil se remet en service de façon autonome, lorsque la cause du blocage a été levée.
  3. Si le code s'affiche à nouveau, remédier au problème en suivant les instructions du tableau suivant :

#### 7.1.1 Liste des messages

Tab.6

Code	Description	Vérification / Solution
<i>E 1</i>	Défaut de la sonde T5 (sonde de température d'eau).	Contactez le professionnel responsable de l'entretien.
<i>E 4</i>	Défaut de la sonde de température de l'évaporateur T3.	Contactez le professionnel responsable de l'entretien.
<i>E 5</i>	Défaut de la sonde de température ambiante T4.	Contactez le professionnel responsable de l'entretien.
<i>E 6</i>	Défaut de la sonde de température TP refoulement compresseur.	Contactez le professionnel responsable de l'entretien.
<i>E 9</i>	Défaut de la sonde de température TH aspiration compresseur.	Contactez le professionnel responsable de l'entretien.
<i>P 8</i>	Défaut de circuit ouvert sur la résistance électrique (IEH (différence de courant entre la marche et l'arrêt de la résistance électrique) < 1 A).	Contactez le professionnel responsable de l'entretien.
<i>P 2</i>	Protection contre les températures de refoulement élevées :	Contactez le professionnel responsable de l'entretien.
<i>P 4</i>	Protection contre les surintensités du compresseur (dix secondes après la mise en marche du compresseur, le contrôle de l'intensité du courant démarre).	Contactez le professionnel responsable de l'entretien.
<i>L A</i>	Température ambiante hors de la plage de fonctionnement optimal.	Ce cas de figure est normal. Il n'est pas nécessaire d'effectuer de réparation.

## 8 Annexes

### 8.1 Déclaration de conformité CE

L'appareil est conforme aux normes figurant dans la déclaration de conformité CE. Il a été fabriqué et mis en service conformément aux directives européennes.

La déclaration de conformité originale est disponible auprès du fabricant.

### 8.2 Informations ErP

#### 8.2.1 Fiche de produit - Chauffe-eau thermodynamiques

Tab.7 Fiche de produit des chauffe-eau thermodynamiques

		ETWH 180 E	ETWH 230 E
Profil de soutirage déclaré		L	XL
Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau dans des conditions climatiques moyennes		<b>A</b>	<b>A</b>
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau dans les conditions climatiques moyennes	%	119,00	124,00
Consommation annuelle d'énergie	kWh <sup>(1)</sup>	860	1351
Réglage du thermostat	°C	54,00	55,00
Niveau de puissance acoustique $L_{WA}$ à l'intérieur <sup>(2)</sup>	dB	60	60
Capacité de fonctionnement pendant les heures creuses		Non	Non
Commande smart activée <sup>(3)</sup>		Non	Non
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, dans des conditions climatiques <b>plus froides - plus chaudes</b>	%	119,00 - 119,00	124,00 - 124,00
Consommation annuelle d'énergie, dans des conditions climatiques <b>plus froides - plus chaudes</b>	kWh <sup>(1)</sup>	860 - 860	1351 - 1351
(1) Electricité (2) Le cas échéant (3) Lorsque la valeur de smart déclarée est "1", les informations sur l'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau et la consommation annuelle d'électricité et de combustible, selon le cas, se réfèrent uniquement à la situation dans laquelle la commande intelligente est activée.			



#### Voir

Pour les précautions particulières concernant le montage, l'installation et l'entretien : Voir Consignes de sécurité

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Veiligheid</b>	<b>35</b>
1.1	Algemene veiligheidsinstructies	35
1.2	Voorschriften aangaande de wateraansluitingen	37
1.3	Bijzondere veiligheidsinstructies	39
1.4	Aansprakelijkheden	40
1.4.1	Aansprakelijkheid van de fabrikant	40
1.4.2	Aansprakelijkheid van de installateur	40
1.4.3	Aansprakelijkheid van de gebruiker	40
1.5	Veiligheidsinformatieblad: koudemiddelvloeistof R-134a	41
1.5.1	Identificatie van het product	41
1.5.2	Gevarenidentificatie	41
1.5.3	Samenstelling / Informatie over de bestanddelen	41
1.5.4	Eerste hulp maatregelen	41
1.5.5	Brandbestrijdingsmaatregelen	42
1.5.6	Bij het accidenteel vrijkomen van koelgassen	42
1.5.7	Hantering	43
1.5.8	Persoonlijke bescherming	43
1.5.9	Regelgevingen	43
1.6	Website	43
<b>2</b>	<b>Over deze handleiding</b>	<b>44</b>
2.1	Algemeen	44
2.2	Gebruikte symbolen	44
2.2.1	In de handleiding gebruikte symbolen	44
2.2.2	Op het apparaat gebruikte symbolen	44
<b>3</b>	<b>Technische specificaties</b>	<b>45</b>
3.1	Goedkeuringen	45
3.1.1	Certificeringen	45
3.1.2	Richtlijn 97/23/CE	45
3.1.3	Eco-ontwerp Richtlijn	45
3.1.4	Fabriekstest	45
3.2	Technische gegevens	45
3.2.1	Apparaatspecificaties	45
<b>4</b>	<b>Beschrijving van het product</b>	<b>47</b>
4.1	Algemene beschrijving	47
4.2	Werkingsprincipe	47
4.2.1	Werkingsprincipe voor de thermodynamische boiler	47
4.2.2	Werkingsprincipe met de verschillende bedrijfstypes	47
4.2.3	Werkingsprincipe voor de legionella-preventiefunctie	49
4.3	Beschrijving van het bedieningspaneel	50
4.3.1	Beschrijving van de bedieningstoetsen	50
4.3.2	Gedetailleerde beschrijving van de toetsen	50
4.3.3	Omschrijving van het display	51
4.3.4	Gedetailleerde beschrijving van de controlelampjes	51
<b>5</b>	<b>Werking</b>	<b>54</b>
5.1	Gebruik van het bedieningspaneel	54
5.2	Display opstarten	54
5.3	Uitschakeling van het apparaat	55
5.3.1	De installatie uitschakelen	55
5.3.2	Langdurige afwezigheid	55
<b>6</b>	<b>Instellingen</b>	<b>56</b>
6.1	Parameterlijst	56
6.2	Parameters instellen	56
6.2.1	Werkingsmodus selecteren	56
6.2.2	Diverse parameters wijzigen	56
6.2.3	Tijd instellen	57
6.2.4	Een programma instellen	58
6.2.5	Richtwaarde voor sanitair warmwatertemperatuur instellen	59
6.3	Weergave van de gemeten waarden	60

6.3.1	Toegang tot de gemeten waarden .....	60
6.3.2	Lijst van bedrijfsparameter .....	61
<b>7</b>	<b>Problemen oplossen .....</b>	<b>62</b>
7.1	Berichten (Ex en Px type codes) .....	62
7.1.1	Lijst van berichten .....	62
<b>8</b>	<b>Bijlage .....</b>	<b>63</b>
8.1	EG-conformiteitsverklaring .....	63
8.2	ErP-informatie .....	63
8.2.1	Productkaart - Waterververwarmingstoestellen met warmtepomp .....	63

# 1 Veiligheid

## 1.1 Algemene veiligheidsinstructies



### Gevaar

Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen van acht jaar en ouder en mensen met lichamelijke, gevoelsmatige of geestelijke beperkingen of met gebrek aan ervaring en kennis als ze de juiste begeleiding en instructie krijgen hoe het apparaat op een volledig veilige manier te gebruiken en de eraan verbonden gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Zonder toezicht van volwassenen mag schoonmaak en gebruikersonderhoud niet door kinderen worden gedaan.



### Opgelet

De installatie van de thermodynamische boiler moet door een erkend installateur worden uitgevoerd volgens de plaatselijk en nationaal geldende regelgeving.



### Opgelet

Installeer de thermodynamische boiler in een vorstvrije ruimte.



### Gevaar voor elektrische schok

Maak de thermodynamische boiler spanningsloos voordat met werkzaamheden wordt begonnen.



### Waarschuwing

Wees voorzichtig met het sanitair warmwater. Afhankelijk van de instellingen van de thermodynamische boiler kan de temperatuur van het sanitair-warmwater hoger zijn dan 65°C.



### Opgelet

Er mogen alleen originele reserveonderdelen worden gebruikt.



### Opgelet

Zorg dat de thermodynamische boiler wordt onderhouden. Regelmatig onderhoud is onmisbaar voor een veilige en bedrijfszekere werking van het apparaat.



### Toelichting

Zorg dat de thermodynamische boiler en de warmtepomp op ieder moment te bereiken zijn.

**Toelichting**

Verwijder of bedek nooit de etiketten en typeplaten die op apparaten zijn geplakt. De etiketten en typeplaten moeten tijdens de hele levensduur van het apparaat leesbaar blijven.

Vervang beschadigde of onleesbare instructie- en waarschuwingstickers onmiddellijk.

**Opgelet**

Tap de boiler af als de woning voor langere tijd onbewoond is en er kans is op vorst.

**Toelichting**

Verwijder de bemanteling alleen voor onderhouds- en servicewerkzaamheden. Zet de bemanteling weer terug na de onderhouds- en servicewerkzaamheden.

**Toelichting**

Bewaar dit document dicht bij de plaats waar het apparaat is geïnstalleerd.



## 1.2 Voorschriften aangaande de wateraansluitingen



### Waarschuwing

Raak de koelleidingen niet met blote handen aan wanneer de thermodynamische boiler werkt. Gevaar voor verbrandings- of bevroeringswonden.



### Waarschuwing

Koudemiddel en leidingen:

- Vul het systeem uitsluitend met koudemiddel **R-134a**.
- Gebruik gereedschap en leidingonderdelen die speciaal ontworpen zijn voor een gebruik met koudemiddel **R-134a**.
- Gebruik leidingen van zuurstofarm fosforkoper voor het transport van het koudemiddel.
- Maak gebruik van flare trekken voor een gegarandeerde afdichting van de koppelstukken.
- Bewaar de koudemiddeelleidingen op een stof- en vochtvrije plaats (om beschadiging van de compressor te voorkomen).
- Bedek beide uiteinden van de leidingen tot het moment van het flare trekken.
- Gebruik geen laadcilinder.



### Toelichting

- Het apparaat is bestemd om permanent op de waterleiding te worden aangesloten.
- Maximum/minimum druk van de watertoevoer: Zie hoofdstuk 'Technische specificaties'.
- De drukbegrenzer moet regelmatig worden bediend om kalkaanslag te verwijderen en blokkering te voorkomen.
- Aftappen: Sluit de kraan van de toevoerleiding van het sanitair koud water. Open een warmwaterkraan in de installatie en open vervolgens de kraan op de veiligheidsgroep. Wanneer er geen water meer uitstroomt, is het apparaat afgetapt.
- Een drukregelaar (niet meegeleverd) is noodzakelijk wanneer de toevoerdruk hoger is dan 80% van de kalibratie van de veiligheidsklep of veiligheidsgroep. Deze regelaar moet zich stroomopwaarts van het apparaat bevinden.
- Omdat er water uit de afvoerpijp van de drukbegrenzer kan stromen, moet deze afvoerpijp altijd open blijven.
- Sluit de drukbegrenzer aan op een afvoerleiding naar de open lucht, in een vorstvrije omgeving, en met een continu dalend verval.

**Gevaar**

In geval van koudemiddellekkage:

1. Gebruik geen vuur, rook niet, bedien geen elektrische contacten of schakelaars (bel, verlichting, motor, lift, etc.).
2. Open de ramen.
3. Schakel het apparaat uit.
4. Vermijd contact met het koudemiddel. Gevaar voor bevriezingswonden.
5. Spoor het vermoedelijke lek op en dicht het onmiddellijk.

## 1.3 Bijzondere veiligheidsinstructies



### Waarschuwing

Overeenkomstig de elektrische veiligheidsnorm NFC 15.100, mogen alleen gekwalificeerde professionals het toestel openen.



### Waarschuwing

- Zorg voor aarding.
- Verwarmingswater en sanitair water mogen nooit met elkaar in contact komen.
- Een terugstroombeveiliging moet in de vast aangesloten watertoevoerleiding worden gemonteerd in overeenstemming met de installatieregels.
- Als de voedingskabel beschadigd is, moet deze vervangen worden door de fabrikant, zijn servicedienst of een persoon met een gelijkwaardige vakkennis, teneinde ieder gevaar uit te sluiten.
- Dit apparaat mag niet worden gevoed via een externe schakelaar zoals een tijdschakelaar of een circuit dat regelmatig wordt in- en uitgeschakeld door de elektriciteitsleverancier.
- Installeer het apparaat in overeenstemming met de nationale voorschriften voor elektrische installaties.
- Elektrisch schema: Zie hoofdstuk 'Elektrisch principeschema'.
- Apparaat aansluiten op het elektriciteitsnet: Zie hoofdstuk 'Elektrische aansluitingen'.
- Zekeringstype en amperage: Zie hoofdstuk 'Elektrische aansluitingen'.
- Voor informatie over de installatie van het apparaat, de elektrische aansluiting en de aansluiting van het watercircuit wordt verwezen naar onderstaande paragrafen in deze handleiding.
- Voor informatie over interne verplaatsing, onderhoud en afdanking van het apparaat wordt verwezen naar onderstaande paragrafen in deze handleiding.



### Toelichting

Om gevaar voor brandwonden door kokend water te beperken wordt aanbevolen om een thermostatische mengkraan in de vertrekleding van het sanitair warmwater op te nemen.

## 1.4 Aansprakelijkheden

---

### 1.4.1 Aansprakelijkheid van de fabrikant

---

Onze producten worden vervaardigd volgens de eisen van de verschillende van toepassing zijnde richtlijnen. Ze worden daarom afgeleverd met de CE-markering en eventueel noodzakelijke documenten. In het belang van de kwaliteit van onze producten brengen wij doorlopend verbeteringen aan. Daarom houden wij ons het recht voor de in dit document vermelde specificaties te wijzigen.

In de volgende gevallen zijn wij als fabrikant niet aansprakelijk:

- Het niet in acht nemen van de installatievoorschriften van het apparaat.
- Het niet in acht nemen van de gebruiksvoorschriften van het apparaat.
- Gebrekkig of onvoldoende onderhoud van het apparaat.

### 1.4.2 Aansprakelijkheid van de installateur

---

De installateur is aansprakelijk voor de installatie en de eerste inbedrijfstelling van het apparaat. De installateur moet de volgende instructies in acht nemen:

- Lees de voorschriften van het apparaat in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht.
- Installeer het apparaat overeenkomstig de geldende wetgeving en normen.
- Voer de eerste inbedrijfstelling en eventueel benodigde controles uit.
- Leg de installatie uit aan de gebruiker.
- Als onderhoud noodzakelijk is, waarschuw dan de gebruiker voor de controle- en onderhoudsplicht betreffende het apparaat.
- Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker.

### 1.4.3 Aansprakelijkheid van de gebruiker

---

Om het optimaal functioneren van het apparaat te garanderen moet u de volgende aanwijzingen in acht nemen:

- Lees de voorschriften van het apparaat in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht.
- Vraag de hulp van een erkend installateur voor de installatie en de uitvoering van de eerste inbedrijfstelling.
- Vraag aan de installateur uitleg over uw installatie.

- Laat de benodigde inspecties en onderhoud uitvoeren door een erkend installateur.
- Bewaar de handleidingen in goede staat en in de buurt van het apparaat.

## 1.5 Veiligheidsinformatieblad: koudemiddelvloeistof R-134a

### 1.5.1 Identificatie van het product

**Naam van het koudemiddel R-134a.**

**Nummer voor noodgevallen:**

- Vergiftigingeninformatiecentrum INRS/ORFILA:  
+33 (0) 1 45 42 59 59.

### 1.5.2 Gevarenidentificatie

**Schadelijke gevolgen voor de gezondheid:**

- De dampen zijn zwaarder dan de lucht en kunnen verstikking door een afname van het zuurstofgehalte veroorzaken.
- LPG-gas: contact met de vloeistof kan bevriezing en ernstig oogletsel veroorzaken.

**Classificatie van het product.**

- Dit product wordt niet geclassificeerd als 'gevaarlijk preparaat' volgens de regelgeving van de Europese Unie.

### 1.5.3 Samenstelling / Informatie over de bestanddelen

**Chemische aard:**

- 1,1,1,2 - Tetrafluorethaan R-134a.

**Bestanddelen die bijdragen aan de gevaren:**

Tab.8 Ingrediënten van de vloeistof R-134a

Naam van de stof	Concentratie	Aantal CAS	Aantal CE	Classificatie	PRP
1,1,1,2-tetrafluorethaan R-134a	100%	811-97-2	212-377-0		1430

### 1.5.4 Eerste hulp maatregelen

**Bij inademing:**

- De persoon uit de besmette zone halen en naar buiten brengen.
- Indien onwel: raadpleeg een arts.

**Bij contact met de huid:**

- Bevriezingen op dezelfde wijze als brandwonden behandelen. Met overvloedig lauw water afspoelen, kleding niet uittrekken (deze kan aan de huid blijven kleven).
- Indien er brandwonden op de huid verschijnen, onmiddellijk een arts waarschuwen.

**Bij contact met de ogen:**

- Met overvloedig water afspoelen en daarbij de oogleden wijd open houden (minstens 15 minuten).
- Onmiddellijk een oogarts raadplegen.

### 1.5.5 Brandbestrijdingsmaatregelen

---

**Geschikte blusmiddelen:**

- Alle blusmiddelen kunnen worden gebruikt.

**Ongeschikte blusmiddelen:**

- Geen, voor zover ons bekend. Bij brand in de directe omgeving de geschikte blusmiddelen gebruiken.

**Specifieke risico's:**

- Verhoogde luchtdruk: indien lucht aanwezig is, kan bij sommige temperatuur- en drukomstandigheden een ontvlambaar mengsel ontstaan.
- Effect van warmte: vrijkomen van toxische en corrosieve dampen.

**Bijzondere interventiemethoden:**

- De aan de hitte blootgestelde ruimtes met stuwwater afkoelen.

**Bescherming van brandweerpersoneel:**

- Autonoom isolerend ademhalingsmasker.
- Complete bescherming van het lichaam.

### 1.5.6 Bij het accidenteel vrijkomen van koelgassen

---

**Persoonlijke voorzorgsmaatregelen:**

- Vermijd contact met de huid en de ogen.
- Niets ondernemen zonder geschikte beschermingsmiddelen.
- Dampen niet inademen.
- Gevarenzone ontruimen.
- Lekkage stoppen.
- Alle ontstekingsbronnen verwijderen.
- Betroffen zone op mechanische wijze ventileren (verstikkingsgevaar).

**Reinigen / Ontsmetten:**

- De resten van het product laten verdampen.

### 1.5.7 Hantering

---

#### Technische maatregelen:

- Ventilatie.

#### Te nemen voorzorgsmaatregelen:

- rookverbod.
- Ophoping van elektrostatische lading vermijden.
- In een goed geventileerde ruimte werken.

### 1.5.8 Persoonlijke bescherming

---

#### Ademhalingsbescherming:

- Indien ventilatie onvoldoende is: Patronenmasker van type AX.
- In afgesloten ruimtes: autonoom isolerend ademhalingsmasker.

#### Handbescherming:

- Veiligheidshandschoenen van leer of nitrilrubber.

#### Oogbescherming:

- Veiligheidsbril met zijbescherming.

#### Huidbescherming:

- Voornamelijk uit katoen bestaande kleding.

#### Industriële hygiëne:

- Niet eten, drinken of roken op de werkplek.

### 1.5.9 Regelgevingen

---

- Verordening (UE) 517/2014 betreffende gefluoreerde broeikasgassen.
- Geclassificeerde installaties nr. 1185

## 1.6 Website

---

U kunt de gebruikershandleiding ook op onze website vinden.

## 2 Over deze handleiding

### 2.1 Algemeen

Dit handboek is bestemd voor gebruikers van ETWH 180 E of ETWH 230 E thermodynamische boilers.

### 2.2 Gebruikte symbolen

#### 2.2.1 In de handleiding gebruikte symbolen

In deze handleiding worden verschillende gevarenniveaus gebruikt om aandacht op de bijzondere aanwijzingen te vestigen. Wij doen dit om de veiligheid van de gebruiker te verhogen, problemen te voorkomen en om de technische bedrijfszekerheid van het apparaat te waarborgen.



#### Gevaar

Kans op gevaarlijke situaties die ernstig persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.



#### Gevaar voor elektrische schok

Gevaar voor elektrische schok.



#### Waarschuwing

Kans op gevaarlijke situaties die licht persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.



#### Opgelet

Kans op materiële schade.



#### Belangrijk

Let op, belangrijke informatie.



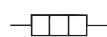
#### Zie

Verwijzing naar andere handleidingen of andere pagina's in deze handleiding.

#### 2.2.2 Op het apparaat gebruikte symbolen

Afb.28 Op het apparaat gebruikte symbolen

1 

6 

2 

7 

3 

8 

4 

9 **IP21**

5 

- 1 Wisselstroom
- 2 Beschermingsaarde
- 3 Lees voor het installeren en in bedrijf nemen van het apparaat de meegeleverde handleidingen aandachtig door.
- 4 Breng afgedankte producten naar een hiervoor bestemd inzamelen recyclingpunt.
- 5 Voorzichtig: gevaar voor elektrische schokken, stroomvoerende delen.  
Schakel de stroom uit voordat met werkzaamheden wordt begonnen.
- 6 Elektrische bijverwarming
- 7 CE-markering: apparatuur voldoet aan de Europese wetgeving
- 8 Nieuwe prestatieklasse voor elektro-huishoudelijke apparaten.
- 9 Beschermingsgraad.

MW-1000755-1



## 3 Technische specificaties

### 3.1 Goedkeuringen

#### 3.1.1 Certificeringen

##### ■ NF-certificering

Betreffende apparaten: **ETWH 180 E, ETWH 230 E.**

Specificaties **LCIE 103–15/B** (juli 2011) voor elektrisch NF-prestatiekeurmerk

Dit product voldoet aan de eisen van de volgende NF-Elektriciteitsnormen:

- EN 60335-1:2012 + A11:2014
- EN 60335-2-21:2003 + A1:2005 + A2:2008
- EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 + A13:2012
- EN 62233:2008
- EN 16147:2011
- EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011
- EN 55014-2:2015
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013

##### ■ Elektrische conformiteit / CE-markering

Dit product voldoet aan de eisen van de volgende Europese richtlijnen en normen:

- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EG  
Generieke norm: EN 60335-1  
Relevante normen: EN 60335-2-21, EN 60335-2-40
- EMC-richtlijn 2014/30/EU  
Generieke normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1  
Relevante norm: EN 55014

#### 3.1.2 Richtlijn 97/23/CE

Dit product voldoet aan de ontwerp- en fabricage-eisen van de Europese richtlijn 97/23/EC, artikel 3, paragraaf 3 inzake de druktoestellen

#### 3.1.3 Eco-ontwerpichtlijn

Dit product voldoet aan de eisen van Europese richtlijn 2009/125/EG inzake ecologisch ontwerp voor energieregerelateerde producten.

#### 3.1.4 Fabriekstest

Voor het verlaten van de fabriek wordt elk apparaat op de volgende onderdelen getest:

- Waterdichtheid
- Luchtdichtheid
- Elektrische testen (componenten, veiligheid).

### 3.2 Technische gegevens

#### 3.2.1 Apparaatspecificaties

Model	Eenheid	ETWH 180 E	ETWH 230 E
Dagelijks elektriciteitsverbruik $Q_{elek}$	KWh	4,058	6,339
Opgegeven capaciteitsprofiel		L	XL

Model	Eenheid	ETWH 180 E	ETWH 230 E
Geluidsvermogensniveau , binnen ( $L_{WA}$ )	dB	60	60
Opslagvolume (V)	Liter	180,0	230,0
Gemengd water bij 40°C (V40)	Liter	207	318
Belasting (HP)	W	1000 <sup>(1)</sup> / 1500 <sup>(2)</sup>	1000 <sup>(1)</sup> / 1500 <sup>(2)</sup>
Opgenomen elektrisch vermogen (HP)	W	400 <sup>(1)</sup> / 460 <sup>(2)</sup>	400 <sup>(1)</sup> / 460 <sup>(2)</sup>
EPC overeenkomstig norm EN16147		2.38 <sup>(3)</sup> / 2.88 <sup>(4)</sup>	2,51 <sup>(3)</sup> / 3,02 <sup>(4)</sup>
Maximaal luchtdebiet	m <sup>3</sup> u	350	350
Vermogen elektrische weerstand	W	1550	1550
Bedrijfsdruk	MPa (bar)	0,8 (8)	0,8 (8)
Voedingsspanning	V	230	230
Schakelautomaat	A	16	16
Opwarmtijd (10-54°C)	uur	8u39 <sup>(3)</sup> / 6u02 <sup>(4)</sup>	11u50 <sup>(3)</sup> / 7u54 <sup>(4)</sup>
Pes <sup>(5)</sup>	W	37,0 <sup>(3)</sup> / 25,0 <sup>(4)</sup>	46,9 <sup>(3)</sup> / 33,6 <sup>(4)</sup>
Koudemiddel R-134a	kg	0,8	0,8
Koudemiddel R-134a <sup>(6)</sup>	tCO <sub>2</sub> e	1,14	1,14
Gewicht van de boiler (leeg)	kg	102	116
Bescherming van de thermodynamische boiler		IP21	IP21
Geluidsdruk <sup>(7)</sup>	dB(A)	46,2	46,2
Minimale druk van de watertoevoer	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Maximale druk van de watertoevoer	MPa (bar)	0,65 (6,5)	0,65 (6,5)
<p>(1) Waarde verkregen bij een luchttemperatuur van 7°C tijdens verwarmen van 10°C tot 54°C.  (2) Waarde verkregen bij een luchttemperatuur van 15°C tijdens verwarmen van 10°C tot 54°C.  (3) Waarde verkregen bij een luchttemperatuur van 7°C en een watertoevoer temperatuur van 10°C volgens EN16147 gebaseerd op LCIE-specificaties nr. 103-15/B: 2011.  (4) Waarde verkregen bij een luchttemperatuur van 15°C en een watertoevoer temperatuur van 10°C volgens EN16147 gebaseerd op LCIE-specificaties nr. 103-15/B: 2011.  (5) Opgenomen elektrisch vermogen bij stationair bedrijf.  (6) Hoeveelheid koudemiddel berekend in equivalente tonnen CO<sub>2</sub>.  (7) Gemeten op een afstand van 2 meter.</p>			



#### Toelichting

De waarden in equivalente tonnen CO<sub>2</sub> worden berekend met de volgende formule: hoeveelheid (in kg) koudemiddelvloeistof x GWP / 1000.  
GWP = Global Warming Potential (aardopwarmingspotentiaal).  
Het GWP van R-134a is 1430.



#### Toelichting

Het koudemiddel R-134a is opgesloten in hermetisch afgedichte apparaten.

## 4 Beschrijving van het product

### 4.1 Algemene beschrijving

ETWH thermodynamische boilers hebben de volgende specificaties:

- Staande thermodynamische boiler met een warmtepomp die energie haalt uit de omgevingslucht.
- Bedieningspaneel met weergave van de warmwatertemperatuur in de sanitair warmwaterboiler en van het timerprogramma.
- Afgeschermd 1,55 kW verwarmingselement.
- Geëmailleerde boiler beveiligd door een magnesiumanode.
- Zeer dikke isolatie 0% cfk's (chloorfluorkoolwaterstoffen).

De thermodynamische boiler is een warmwaterboiler die opgewarmd kan worden door:

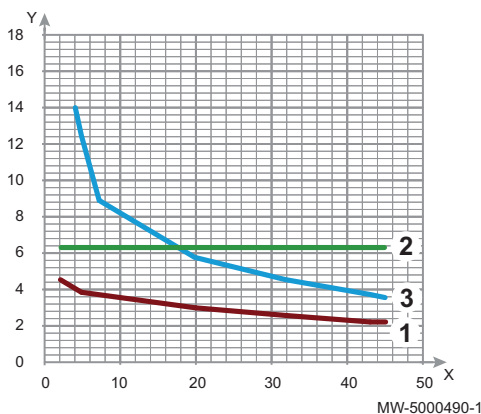
- De thermodynamische unit.
- Het verwarmingselement. (tot 70 °C).

### 4.2 Werkingsprincipe

#### 4.2.1 Werkingsprincipe voor de thermodynamische boiler

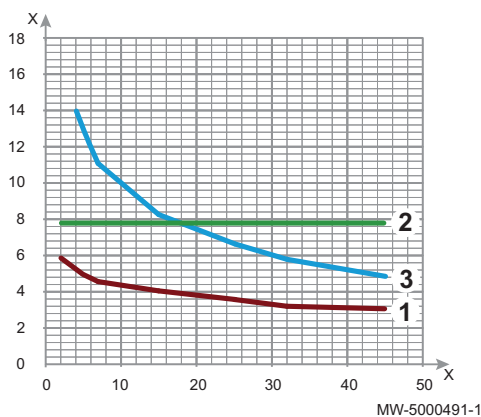
Afhankelijk van de gebruikte energiebron voor het verwarmen van het water in de thermodynamische boiler (alleen warmtepomp, alleen elektrisch verwarmingselement, of warmtepomp en elektrisch verwarmingselement gecombineerd), varieert de opwarmtijd van de thermodynamische boiler naar gelang de kamertemperatuur.

Afb.29 Model ETWH 180 E



- X Kamertemperatuur (°C)
- Y Opwarmtijd (uren)
- 1 Energiebron: warmtepomp en elektrisch verwarmingselement gecombineerd
- 2 Energiebron: elektrisch verwarmingselement
- 3 Energiebron: warmtepomp

Afb.30 Model ETWH 230 E



- X Kamertemperatuur (°C)
- Y Opwarmtijd (uren)
- 1 Energiebron: warmtepomp en elektrisch verwarmingselement gecombineerd
- 2 Energiebron: elektrisch verwarmingselement
- 3 Energiebron: warmtepomp

#### 4.2.2 Werkingsprincipe met de verschillende bedrijfstypes

De hoofd- en standaardbron voor de thermodynamische boiler is de warmtepomp.

Als de ruimtetemperatuur buiten het werkingsbereik van de warmtepomp is, dan stopt deze met werken. De boiler schakelt automatisch het verwarmingselement in en het pictogram LA verschijnt op het bedieningspaneel. De geschikte ruimtetemperatuur voor dit bedrijfstype ligt tussen +3°C en +43°C.

Voor de drie bedrijfstypes

- kan de thermodynamische boiler het sanitair warmwater opwarmen tot een temperatuur van maximaal 65 °C,
- kan het richtpunt van de sanitair warm water temperatuur worden ingesteld tussen 25 en 70°C.

#### ■ Werking in ECONOMY MODE

De thermodynamische boiler kan het water verwarmen met de volgende energiebronnen:

- de warmtepomp,
- het verwarmingselement
- of beide systemen tegelijk.

Tab.9

T = Ruimtetemperatuur	Gebruikte energiebron(nen)
Aan ten minste één van de volgende 3 voorwaarden moet zijn voldaan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T &lt; +3^{\circ}\text{C}</math></li> <li>• Watertemperatuur <math>&gt; 65^{\circ}\text{C}</math></li> <li>• <math>T &gt; +43^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>	Verwarmingselement
$+3^{\circ}\text{C} < T < T_d$	Warmtepomp en verwarmingselement werken tegelijk indien nodig
Aan de volgende 2 voorwaarden moet zijn voldaan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T &gt; T_d</math></li> <li>• Watertemperatuur <math>&lt; 65^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>	Warmtepomp

#### ■ Werking in HYBRID MODE



##### Toelichting

HYBRID MODE : warmtepomp met verplichte verbinding met een verwarmingsketel.

De thermodynamische boiler kan het water verwarmen met 2 energiebronnen: warmtepomp of verwarmingsketel:

- de warmtepomp is bedoeld voor het voorverwarmen van het sanitair warmwater,
- de verwarmingsketel wordt gebruikt voor het verwarmen van het sanitair warmwater tot de vereiste gebruikstemperatuur.

Geen elektrische back-up voor deze modus.

Tab.10

T = Ruimtetemperatuur	Gebruikte energiebron(nen)
$T < T_4$	Verwarmingsketel
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T_4 &lt; T &lt; 43^{\circ}\text{C}</math></li> <li>• Watertemperatuur <math>&lt; 65^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>	Warmtepomp + verwarmingsketel

#### ■ Werking in OPT.BACKUP (PIEKTARIEF/DALTARIEF OPTIMALISATIEMODUS)

De thermodynamische boiler kan het water alleen verwarmen gedurende:

- het geprogrammeerde timerbereik,
- of als het daltariefsignaal aanwezig is.

De thermodynamische boiler kan het water verwarmen met de volgende energiebronnen: warmtepomp of verwarmingselement:

- de warmtepomp werkt met voorrang als bron,
- het verwarmingselement schakelt in tijdens de werking van de warmtepomp om het vereiste temperatuurrichtpunt te kunnen bereiken voor het einde van de periode.

Tab.11

T = Ruimtetemperatuur	Gebruikte energiebron(nen)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T &lt; +3^{\circ}\text{C}</math></li> <li>• Watertemperatuur &gt; variabel temperatuurrichtpunt afhankelijk van de buitentemperatuur</li> <li>• <math>T &gt; +43^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>	Verwarmingselement
$+3^{\circ}\text{C} < T < 43^{\circ}\text{C}$	Warmtepomp en verwarmingselement werken tegelijk indien nodig

### 4.2.3 Werkingsprincipe voor de legionella-preventiefunctie

Als de legionella-preventiefunctie aan staat, bevestigt het regelsysteem na het inschakelen van de boiler dat deze modus aanvangt om 23:00 uur de volgende dag.

Deze functie wordt automatisch wekelijks geactiveerd om 23:00 uur op de 7e dag.

Bijvoorbeeld: als de legionella-preventiefunctie is aangezet op 1 februari om 09:00 uur, bevestigt de unit de legionella-preventiemodus op 2 februari om 23:00 uur en vervolgens op 9 februari om 23:00 uur, enzovoorts).



#### Toelichting

Als het apparaat in de ECONOMY MODE modus staat en de temperatuur van de legionella-preventiefunctie is ingesteld op  $70^{\circ}\text{C}$ , zal de warmtepomp het water tot  $65^{\circ}\text{C}$  opwarmen en vervolgens uitgaan. Het verwarmingselement zal inschakelen om het water tot  $70^{\circ}\text{C}$  te verwarmen.

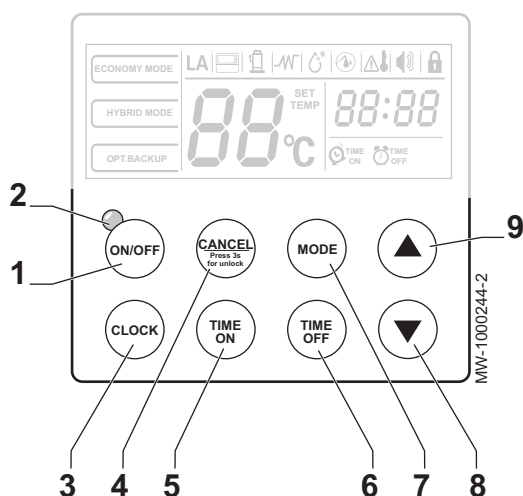


#### Toelichting

Tijdens dit proces wordt het legionella-preventiefunctie-pictogram op het scherm weergegeven. De legionella-preventiefunctie-modus wordt uitgeschakeld wanneer de sanitair-warmwatertemperatuur  $65^{\circ}\text{C}$  (of  $70^{\circ}\text{C}$ ) bereikt en het legionella-preventiefunctie-pictogram uit gaat.

## 4.3 Beschrijving van het bedieningspaneel

Afb.31



### 4.3.1 Beschrijving van de bedieningstoetsen

- 1 **ON/OFF** toets
- 2 **ON** Indicator (groen)
- 3 Toegang om de klok in te stellen
- 4 - Annuleertoets  
- Toets om het scherm te ontgrendelen
- 5 Toegang tot het instellen van de opstarttijd op het bedieningspaneel
- 6 Toegang tot het instellen van de uitschakeltijd op het bedieningspaneel
- 7 Werkingsmodus selecteren **MODE (ECONOMY MODE - HYBRID MODE - OPT.BACKUP)**
- 8 Toets voor het verlagen van de instelwaarde
- 9 Toets voor het verhogen van de instelwaarde

### 4.3.2 Gedetailleerde beschrijving van de toetsen

#### OPERATING INDICATOR LIGHT (werkingsindicatorlampje):

Brandt wanneer het apparaat in WERKING is. Anders is het lampje uit.



#### ON / OFF (marche / arrêt) :

Druk op de toets om het apparaat in of uit te schakelen.



#### CANCEL (Annuler) :

Om onjuiste instellingen te voorkomen is een speciale vergrendeling ingebouwd. Als er geen enkele actie plaatsvindt gedurende één minuut, wordt het bedieningspaneel automatisch vergrendeld en gaat het vergrendelingslampje branden.

Als het bedieningspaneel is vergrendeld, werken de toetsen niet. Druk 3 seconden op de **CANCEL**-toets om te ontgrendelen.



#### MODE (selecteren van de modus):

Druk op deze toets om een werkingsmodus te selecteren.

Het apparaat heeft drie verschillende werkstanden: spaarmodus, hybride modus en piek-/daltarifmodus.

De spaarmodus is de standaardmodus.



#### CLOCK (Réglage de l'heure) :

De klok is ingesteld op een 24-uurs weergave, de begintijd is 00:00.



#### VERHOGEN/OP:

Om een waarde te verhogen, bijvoorbeeld bij het instellen van een temperatuur of tijd.





MW-1000716-1

**VERLAGEN/NEER:**

Om een waarde te verlagen, bijvoorbeeld bij het instellen van een temperatuur of tijd.



MW-1000739-1

**TIME ON (Réglage de l'heure de démarrage du programmeur) :**

Druk op deze toets om de begintijd van het programma in te stellen.

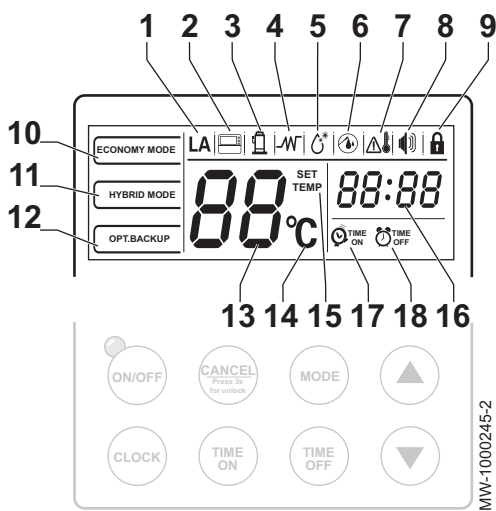


MW-1000740-1

**TIME OFF (Réglage de l'heure d'arrêt du programmeur) :**

Druk op deze toets om de eindtijd van het programma in te stellen.

Afb.32



MW-1000245-2

- 1 Lage ruimtetemperatuur
- 2 Bekabelde regeling (functie niet beschikbaar)
- 3 Werking van de compressor
- 4 Werking van het verwarmingselement
- 5 Werking van de legionella-preventiefunctie
- 6 Vullen met water
- 7 Pictogram actief wanneer de richtpunttemperatuur hoger is dan 50°C
- 8 Alarmlampje
- 9 Vergrendelingindicator
- 10 **ECONOMY MODE** = Spaarmodus
- 11 **HYBRID MODE** = Hybride modus
- 12 **OPT.BACKUP** = Piektaarif/daltarif optimalisatie modus
- 13 Weergave van de watertemperatuur
- 14 Temperatureenheid
- 15 Richttemperatuur
- 16 Tijdsweergave (uur: minuten)
- 17 Indicator die laat zien dat een opstarttijd is geprogrammeerd
- 18 Indicator die laat zien dat een uitschakeltijd is geprogrammeerd

**4.3.4 Gedetailleerde beschrijving van de controlelampjes**

MW-1000717-1

**LOWEST ROOM TEMPERATURE (extreme ruimtetemperatuur):**

Brandt als de ruimtetemperatuur buiten het bedrijfstemperatuurbereik van de warmtepomp is.



MW-1000719-1

**COMPRESSOR:**

Brandt wanneer de compressor in werking is.



MW-1000720-1

**ELECTRIC RESISTOR (verwarmingselement)**

Brandt als het elektrische verwarmingselement aan staat.



MW-1000721-1

**ANTI-LEGIONELLA:**

Brandt wanneer de legionella-preventiefunctie in werking is.



MW-1000722-1

**WATER FILLING (vullen met water):**

Brandt en knippert wanneer het apparaat weer wordt ingeschakeld (na uitzetten van de boiler).



MW-1000723-1

**ALARM:**

Wanneer er een storing optreedt in het apparaat, knippert dit lampje en klinkt er drie keer per minuut een geluidssignaal tot de beveiliging is opgeheven of de storing opgelost of tot de **CANCEL**-toets is één seconde lang ingedrukt is gehouden.



MW-1000724-1

**LOCKING (vergrendeling):**

Brandt als het bedieningspaneel is vergrendeld.



MW-1000725-1

**ECONOMIC MODE (spaarmodus):**

Brandt alleen wanneer het apparaat in de spaarmodus staat.



MW-1000726-1

**HYBRID MODE (hybride modus):**

Brandt wanneer het apparaat in de hybride werkingsmodus is.



MW-1000727-1

**PIEKTARIEF/DALTARIEFMODUS**

Brandt wanneer het apparaat in de elektrische boilermodus is.



MW-1000728-1

**WATERTEMPERATUUR:**

Blijft permanent branden. Dit controlelampje toont:

- de watertemperatuur onder normale omstandigheden;
- de richttemperatuur wanneer die temperatuur wordt ingesteld;
- de instellingen of bedrijfsparameters en de storingscodes of beveiligingscodes van het apparaat.



MW-1000729-1

**TEMPERATUUREENHEID:**

Toont de eenheid van temperatuur.



MW-1000730-1

**SET POINT TEMPERATURE (richttemperatuur):**

Brandt wanneer de temperatuur wordt ingesteld.



MW-1000731-1

**CLOCK (klok):**

Blijft permanent branden om het volgende aan te geven:

- de huidige tijd onder normale omstandigheden;
- de ingestelde tijd wanneer de parameters van het klokprogramma worden ingesteld.



MW-1000732-1

**START TIME (begintijd):**

Brandt als een begintijd is geprogrammeerd.



**END TIME (eindtijd):**

Brandt als een eindtijd is geprogrammeerd.

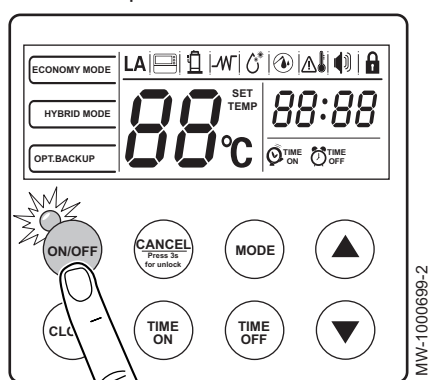
## 5 Werking

### 5.1 Gebruik van het bedieningspaneel

- **Automatische toetsblokkering:**
  - Als de toetsen van het bedieningspaneel gedurende 1 minuut niet zijn gebruikt, worden de toetsen vergrendeld.
  - Door de toets **CANCEL** ingedrukt te houden wordt het bedieningspaneel ontgrendeld
- **Automatische schermblokkering:**
  - Als er geen actie is op het bedieningspaneel dooft de achtergrondverlichting.
  - Door een druk op een toets schakelt de achtergrondverlichting weer in

### 5.2 Display opstarten

Afb.33 Opstarten



MW-1000699-2

1. Druk op de **ON/OFF**-toets om de boiler in te schakelen. Het werksingsindicatorlampje "ON" gaat branden.

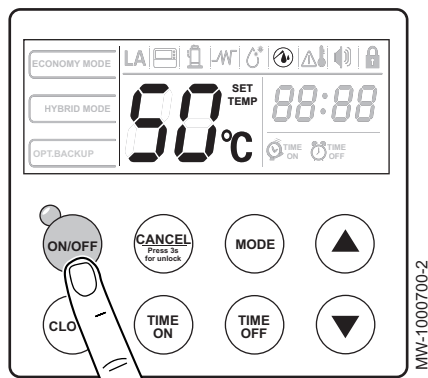
⇒



#### Opgelet

Als het apparaat voor de eerste keer wordt opgestart, gaat elk indicatorlampje op het display 3 seconden lang branden en zal het geluidssignaal tweemaal klinken. Als er geen actie wordt ondernomen gedurende 1 minuut, gaan alle lampjes automatisch uit, behalve de controlelampjes van het watervulniveau en de watertemperatuur. Het akoestisch alarm geeft een 'piep' wanneer u op een van de knoppen drukt.

Afb.34 Weergave van het vulniveau



MW-1000700-2

2. Het is noodzakelijk om de **ON/OFF**-toets in te drukken om het knippen van het watervullen lampje te stoppen.



#### Toelichting

Wanneer de **ON/OFF**-toets opnieuw wordt ingedrukt, gaat het watervullen lampje uit en gaat het werksingsindicatorlampje aan (rood licht).

3. Controleer of er geen storingscode of -bericht op de display is verschenen.

Afb.35 Toetsenbord ontgrendelen



MW-1000701-2

4. Houd de **CANCEL**-toets ingedrukt om het toetsenbord te ontgrendelen.



#### Opgelet

De display vergrendelt zich automatisch (**LOCK**-modus) na een minuut.

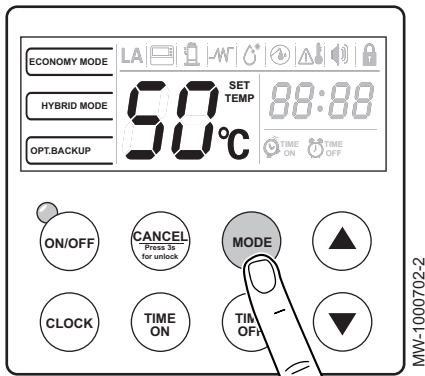


#### Toelichting

##### Weergave van de watertemperatuur

De op de display weergegeven temperatuur is afkomstig van de temperatuursensor. Het is dus volkomen normaal dat de weergegeven temperatuur soms daalt wanneer het apparaat in werking is. Omdat het hete water in het bovenste gedeelte zich vermengt met koud water door natuurlijke convectie, is de temperatuur in het bovenste gedeelte hoger dan in het onderste gedeelte.

Afb.36 Modus selecteren



5. Druk op de toets **MODE** om de gewenste werkingsmodus te selecteren.
6. Druk op pijltoetsen om de richttemperatuur voor het water in te stellen.  
⇒ Als deze temperatuurwaarden zijn veranderd, start te apparaat op om het water te verwarmen tot de richtpunttemperatuur.

## 5.3 Uitschakeling van het apparaat

### 5.3.1 De installatie uitschakelen



#### Opgelet

Schakel de elektrische voeding van het apparaat niet uit want hierdoor worden de parameters van het besturingssysteem gewist.  
Druk in plaats daarvan op de **OFF**-toets op het scherm.

### 5.3.2 Langdurige afwezigheid

In geval van langdurige afwezigheid (vakantie) drukt u op de knop **OFF** op het display.



#### Toelichting

De thermodynamische boiler moet worden geïnstalleerd op een vorstvrije plaats omdat de omkasting geen vorstbeveiliging heeft.

## 6 Instellingen

### 6.1 Parameterlijst

De volgende parameters zijn toegankelijk in alle bedrijfstypes: ECONOMY MODE / HYBRID MODE / OPT.BACKUP

Tab.12 Parameters beschikbaar in de bedrijfstypes

Parameter	Beschrijving	Fabrieksinstelling
01: $t_r$	Watertemperatuurverschil tussen het richtpunt en de herstart. Instelbaar van 3 tot 20°C.	5 °C
02: $t_4$	Toegestane kamertemperatuurlimiet voor de werking van de warmtepomp.	5 °C
03: $t_d$	Kamertemperatuurbedrijfslimiet voor de elektrische back-up. Instelbaar van 5 tot 18°C	10°C
04: $h_1$	Hoofdtimer bereikduur bij <b>Daltarief</b> indien bekabeld	8 uur

### 6.2 Parameters instellen

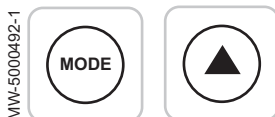
#### 6.2.1 Werkingsmodus selecteren

1. Ontgrendel het bedieningspaneel door te drukken op de **CANCEL**-toets gedurende 3 seconden.  
⇒ De grendelindicator gaat uit.
2. Selecteer de verwarmingsmodus door op toets **MODE** te drukken.
3. Bevestig het vereiste bedrijfstype door 10 seconden te wachten.

#### 6.2.2 Diverse parameters wijzigen

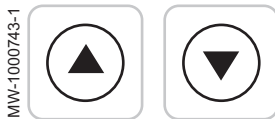
De volgende parameters kunnen in alle bedrijfstypes worden bijgesteld

Afb.37



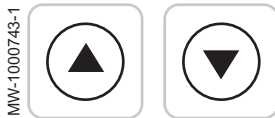
1. Ga naar de instelparameters door de twee tegenover elkaar gelegen toetsen gelijktijdig in te drukken.

Afb.38



2. Stel de waarde voor parameter  $t_r$  bij door de tegenover elkaar gelegen toetsen in te drukken.

Afb.39



3. Stel de parameter  $t_4$  bij door de tegenover elkaar gelegen toetsen in te drukken.

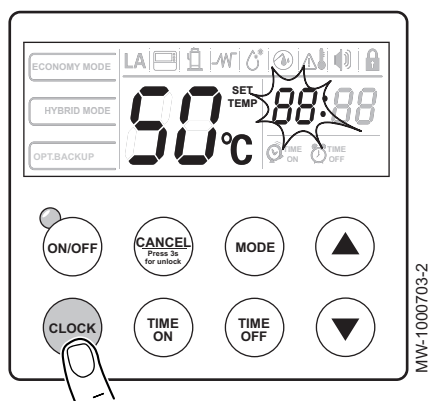
Afb.40



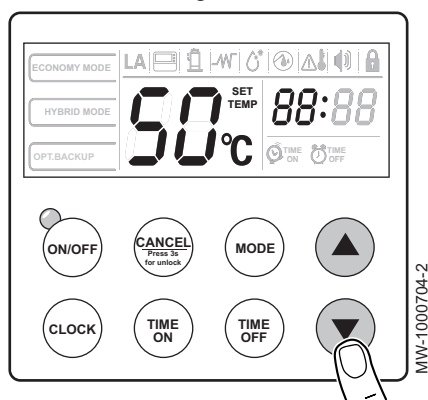
4. Stel de parameter  $t_d$  bij door de tegenover elkaar gelegen toetsen in te drukken.

### 6.2.3 Tijd instellen

Afb.41 Tijd instellen



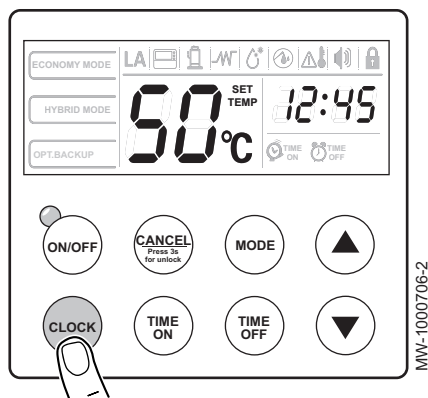
Afb.42 Afstelling



Afb.43 Minuten instellen



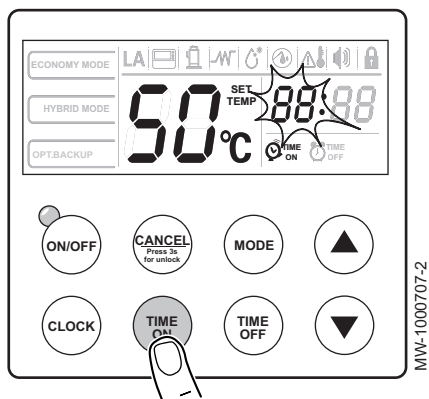
Afb.44 Bevestiging



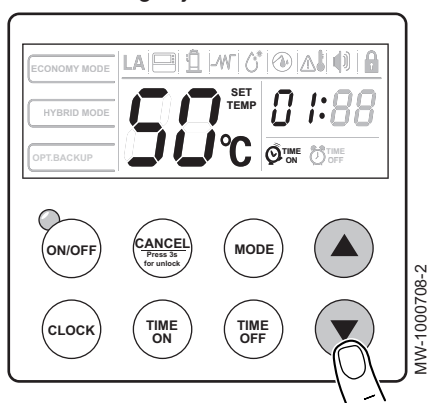
1. Druk op **CLOCK**.  
⇒ De weergave van "hh" van "hh:mm" begint te knipperen, wat betekent dat het uur kan worden ingesteld.
2. Druk op de pijlen omhoog/omlaag om de instelling later of vroeger te maken.
3. Druk op **CLOCK**.  
⇒ De weergave van de minuten begint te knipperen, wat betekent dat de minuten kunnen worden ingesteld.
4. Druk op de pijlen omhoog/omlaag om de instelling later of vroeger te maken.
5. Druk op **CLOCK** om te bevestigen of druk 10 seconden lang op geen enkele toets: het knipperen stopt en de tijd instelling wordt bevestigd.

## 6.2.4 Een programma instellen

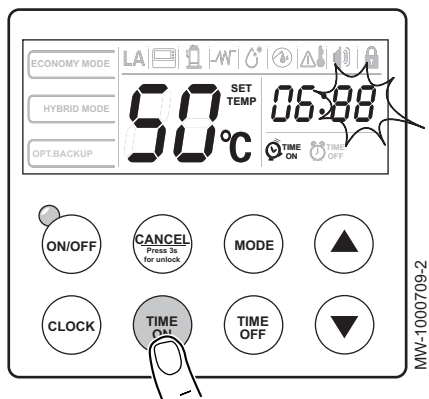
Afb.45 Opwarmingsproces starten



Afb.46 Begintijd



Afb.47 Minuten instellen



Afb.48 Bevestiging



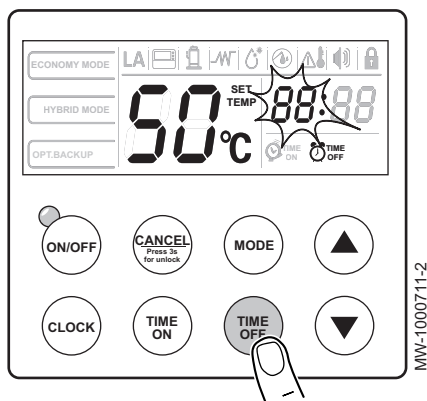
1. Druk op de **TIME ON**-toets om de begintijd van het programma in te stellen.  
⇒ Het "TIME ON"-lampje gaat branden en de uren van de klok beginnen snel te knipperen en daarna langzamer, wat betekent dat de begintijd voor de opwarmingsproces kan worden ingesteld.
2. Druk op de pijlen omhoog/omlaag om de uren op de klok in te stellen.
3. Druk opnieuw op de **TIME ON**-toets.  
⇒ De minuten beginnen te knipperen.
4. Ga op dezelfde manier te werk om de minuten in te stellen met behulp van de pijlen omhoog/omlaag om de instelling later of vroeger te maken.
5. Druk op de **TIME ON**-toets om te bevestigen.  
⇒ De begintijd van het opwarmingsproces wordt bevestigd.



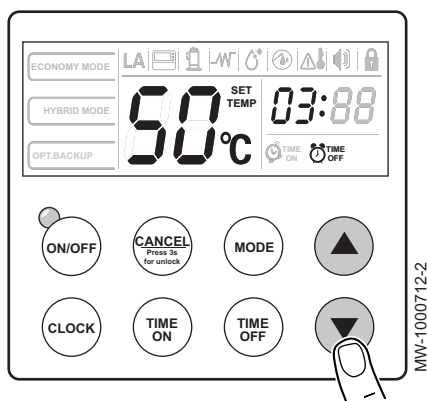
### Opgelet

Als alleen de begintijd wordt ingesteld op de klokprogramma, gaat het apparaat automatisch werken vanaf de ingestelde tijd tot middernacht van dezelfde dag.

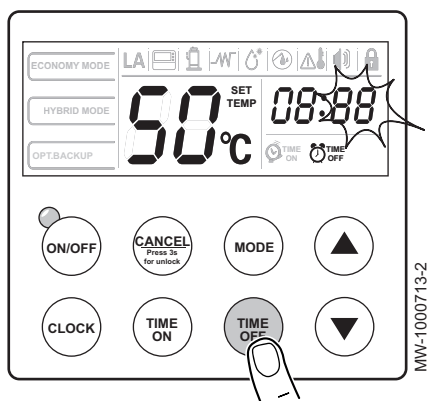
Afb.49 Einde van het opwarmingsproces



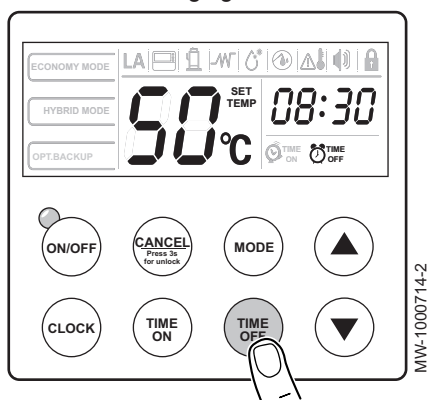
Afb.50 Eindtijd



Afb.51 Minuten instellen



Afb.52 Bevestiging



- Druk op de **TIME OFF**-toets om de eindtijd van het programma in te stellen.

⇒ Het "TIME OFF"-lampje gaat branden en de uren van de klok beginnen snel te knipperen en daarna langzamer, wat betekent dat de begintijd voor de opwarmingsproces kan worden ingesteld.

- Druk op de pijlen omhoog/omlaag om de uren op de klok in te stellen.

- Druk opnieuw op de **TIME OFF**-toets.
  - ⇒ De minuten beginnen te knipperen.
- Stel de minuten in met pijlen omhoog/omlaag om de instelling later of vroeger te maken.

- Druk op de **TIME OFF**-toets om te bevestigen.
  - ⇒ De eindtijd van het opwarmingsproces wordt bevestigd. Uw apparaat gaat nu automatisch werken tussen de ingestelde begintijd en de ingestelde eindtijd.

**Toelichting**

Als de eindtijd gelijk is aan de begintijd, wordt de eindtijd automatisch tien minuten vertraagd.

**Opgelet**

Om de begin- en eindtijd functie op het klokprogramma te annuleren drukt u op de **CANCEL**-toets gedurende 3 seconden.

### 6.2.5 Richtwaarde voor sanitair warmwatertemperatuur instellen

Het is simpel om de richttemperatuur voor sanitair warmwater in te stellen:



1. Verhoog de temperatuurwaarde door te drukken op de toets **pijl-omhoog**.
2. Verlaag de temperatuurwaarde door te drukken op de toets **pijl-omlaag**.



**Toelichting**

De fabrieksinstelling is 55°C.

3. Sluit dit menu door 10 seconden te wachten.

■ **Tabel met instellingen voor de richttemperatuur voor sanitair warmwater afhankelijk van het aantal douches**

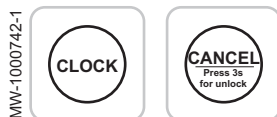
	ETWH 180 E	ETWH 180 E
Aantal douchebeurten	<b>ECONOMY MODE = SPAARMODUS</b>	<b>MODE OPT.BACKUP = PIEKTARIEF/ DALTARIEF OPTIMALISATIE MODUS</b>
4	50	50
5	55	55
6	65	65
7	70	70

	ETWH 230 E	ETWH 230 E
Aantal douchebeurten	<b>ECONOMY MODE = SPAARMODUS</b>	<b>MODE OPT.BACKUP = PIEKTARIEF/ DALTARIEF OPTIMALISATIE MODUS</b>
5	50	50
6	55	55
7	60	60
8	65	65
9	70	70

### 6.3 Weergave van de gemeten waarden

#### 6.3.1 Toegang tot de gemeten waarden

Afb.53



1. Ontgrendel het bedieningspaneel door 3 seconden op de toets **CANCEL** te drukken.  
⇒ De grendelindicator gaat uit.
2. Ga naar de gemeten waarden door gelijktijdig één seconde te drukken op de toetsen **CLOCK** en **CANCEL**.  
⇒ Het apparaat schakelt over naar onderhouds- en reparatie-modus en dat geeft toegang tot de raadpleegfunctie.

Afb.54



3. Druk op de pijltoetsen om één voor één door de gemeten waarden te bladeren (zie onderstaande tabel).
4. Sluit de gemeten waarden door 10 seconden te wachten.



## 6.3.2 Lijst van bedrijfsparameter

Parameter	Beschrijving	Eenheid
t 5L	Watertemperatuur in de sanitair warmwaterboiler	°C
t 4	Gemeten kamertemperatuur	°C
t 3	Verdampertemperatuur	°C
t h	Inlaattemperatuur	°C
t P	Persgastemperatuur	°C
t r	Watertemperatuurverschil tussen het richtpunt en de herstart	°C
EEV	Elektronisch overdrukventiel positie	
UE : xx	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UE : Indicatie van de werking: <ul style="list-style-type: none"> <li>- voor de compressor</li> <li>- voor het verwarmingselement</li> <li>- voor de compressor en verwarmingselement gecombineerd</li> </ul> </li> <li>• xx : Elektrisch verbruik</li> </ul>	A
X	Bedrijfsmodus <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = <b>ECONOMY MODE</b> = Spaarstand</li> <li>• 2 = <b>HYBRID MODE</b> = Hybride modus</li> <li>• 4 = <b>OPT.BACKUP</b> = Piek tarief/daltarief optimalisatiemodus</li> <li>• 8 = UIT-stand</li> </ul> :	
X	Ventilatoroerental: <ul style="list-style-type: none"> <li>• F0 = UIT</li> <li>• F1 = Langzaam</li> <li>• F2 = Gemiddeld</li> <li>• F3 = Snel</li> </ul>	
DI : XX	Legionella-preventiefunctie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DI : -- : Functie niet actief,</li> <li>• DI : 65 : Anti-legionellatemperatuur van 65°C,</li> <li>• DI : 70 : Anti-legionellatemperatuur van 70°C</li> </ul>	
P1	Totaal energieverbruik voor de thermodynamische boiler	kWh
P2	Energieverbruik voor de warmtepomp over de laatste 24 uren	Wh
P3	Energieverbruik voor het verwarmingselement over de laatste 24 uren	Wh
t1	Totale bedrijfstijd voor de thermodynamische boiler	uur
t2	Bedrijfstijd voor de warmtepomp	uur
t3	Bedrijfstijd voor het verwarmingselement	uur
1	Laatste storingscode	
2	Tweede storingscode	
3	Derde storingscode	
YY-MM-DD	Softwareversie	

## 7 Problemen oplossen

### 7.1 Berichten (Ex en Px type codes)

Als er een storing optreedt, verschijnt op het display een storingscode naast de watertemperatuurindicator:

- het "ALARM" pictogram verschijnt,
  - het geluidssignaal klinkt.
1. Noteer de weergegeven code.
    - ⇒ De code is belangrijk voor het correct en snel opsporen van het type storing en voor een eventuele technische assistentie.
  2. Schakel het apparaat uit en vervolgens weer in.
    - ⇒ Het apparaat start zelfstandig weer op als de oorzaak van de onderbreking is weggenomen.
  3. Indien de code opnieuw wordt weergegeven, los het probleem dan op volgens de instructies van onderstaande tabel:

#### 7.1.1 Lijst van berichten

Tab.13

Code	Beschrijving	Controle / oplossing
<i>E 1</i>	Sensorstoring T5 (watertemperatuursensor)	Neem contact op met de onderhoudstechnicus.
<i>E 4</i>	Storing van temperatuursensor van verdampers T3.	Neem contact op met de onderhoudstechnicus.
<i>E 5</i>	Storing van ruimtetemperatuursensor T4.	Neem contact op met de onderhoudstechnicus.
<i>E 6</i>	Storing TP temperatuursensor persleiding compressor.	Neem contact op met de onderhoudstechnicus.
<i>E 9</i>	Storing TH temperatuursensor inlaatleiding compressor.	Neem contact op met de onderhoudstechnicus.
<i>P 8</i>	Onderbroken-circuit storing op het elektrische verwarmingselement (IEH (verschil in stroom tussen ON en OFF op het elektrische verwarmingselement) <1 A).	Neem contact op met de onderhoudstechnicus.
<i>P 2</i>	Beveiliging tegen hoge persgastemperaturen:	Neem contact op met de onderhoudstechnicus.
<i>P 4</i>	Beveiliging tegen overbelasting van de compressor (tien seconden na het inschakelen van de compressor start de stroomoverbelastingscontrole).	Neem contact op met de onderhoudstechnicus.
<i>L R</i>	Kamertemperatuur buiten het optimale bedrijfsbereik.	Dit scenario is normaal. Het is niet noodzakelijk om reparaties uit te voeren.

## 8 Bijlage

### 8.1 EG-conformiteitsverklaring

Het toestel is conform het in de EG conformiteitsverklaring beschreven standaardtype. Het is vervaardigd en in bedrijf genomen overeenkomstig de Europese richtlijnen.

De originele conformiteitsverklaring is bij de fabrikant op te vragen.

### 8.2 ErP-informatie

#### 8.2.1 Productkaart - Waterverwarmingstoestellen met warmtepomp

Tab.14 Productkaart voor waterverwarmingstoestellen met warmtepomp

		ETWH 180 E	ETWH 230 E
Opgegeven capaciteitsprofiel		L	XL
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming onder gemiddelde klimaatomstandigheden		<b>A</b>	<b>A</b>
Energie-efficiëntie voor waterverwarming onder gemiddelde klimaatomstandigheden	%	119,00	124,00
Jaarlijks energieverbruik	kWh <sup>(1)</sup>	860	1351
Temperatuurinstelling van thermostaat	°C	54,00	55,00
Geluidsvermogensniveau {5}L <sub>WA</sub> {8} binnen <sup>(2)</sup>	dB	60	60
Mogelijkheid van werking tijdens daluren		Nee	Nee
Slimme thermostaat ingeschakeld <sup>(3)</sup>		Nee	Nee
Energie-efficiëntie voor waterverwarming onder <b>koudere - warmere</b> klimaatomstandigheden	%	119,00 - 119,00	124,00 - 124,00
Jaarlijks energieverbruik onder <b>koudere - warmere</b> klimaatomstandigheden	kWh <sup>(1)</sup>	860 - 860	1351 - 1351
(1) Elektriciteit (2) Indien van toepassing (3) Als de waarde van de instellingen van de slimme thermostaat '1' bedraagt, zijn de energie-efficiëntie voor waterverwarming en het brandstofverbruik alleen gerelateerd aan de ingeschakelde instellingen van de slimme thermostaat.			



#### Zie

Voor specifieke voorzorgsmaatregelen voor assemblage, installatie en onderhoud: Zie Veiligheidsvoorschriften



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>67</b>
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	67
1.2	Anweisungen für die hydraulischen Anschlüsse	69
1.3	Spezielle Sicherheitshinweise	71
1.4	Verantwortlichkeiten	72
1.4.1	Pflichten des Herstellers	72
1.4.2	Pflichten des Fachhandwerkers	72
1.4.3	Pflichten des Benutzers	72
1.5	Sicherheitsdatenblatt: Kältemittel R-134a	73
1.5.1	Produkt-Kennzeichnung	73
1.5.2	Gefahrenkennzeichnung	73
1.5.3	Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen	73
1.5.4	Erste-Hilfe-Maßnahmen	74
1.5.5	Maßnahmen zur Brandbekämpfung	74
1.5.6	Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung	74
1.5.7	Handhabung	75
1.5.8	Persönliche Schutzausrüstung	75
1.5.9	Vorschriften	75
1.6	Website	75
<b>2</b>	<b>Über dieses Handbuch</b>	<b>76</b>
2.1	Allgemeines	76
2.2	Benutzte Symbole	76
2.2.1	In der Anleitung verwendete Symbole	76
2.2.2	Am Gerät verwendete Symbole	76
<b>3</b>	<b>Technische Angaben</b>	<b>77</b>
3.1	Zulassungen	77
3.1.1	Zertifizierungen	77
3.1.2	Richtlinie 97/23/CE	77
3.1.3	Ökodesign-Richtlinie	77
3.1.4	Werkseitige Prüfung	77
3.2	Technische Daten	77
3.2.1	Gerätespezifikationen	77
<b>4</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>79</b>
4.1	Produktinformation	79
4.2	Funktionsbeschreibung	79
4.2.1	Funktionsbeschreibung des thermodynamischen Warmwasserbereiters	79
4.2.2	Funktionsbeschreibung der verschiedenen BETRIEBSARTEN	80
4.2.3	Beschreibung der Legionellenschutzfunktion	81
4.3	Beschreibung des Schaltfelds	82
4.3.1	Beschreibung der Bedientasten	82
4.3.2	Detaillierte Beschreibung der Tasten	82
4.3.3	Beschreibung der Anzeige	83
4.3.4	Detaillierte Beschreibung der Kontrollleuchten	83
<b>5</b>	<b>Bedienung</b>	<b>85</b>
5.1	Bedieneinheit	85
5.2	Einschalten des Displays	85
5.3	Ausschalten des Gerätes	86
5.3.1	Ausschalten der Anlage	86
5.3.2	Längere Abwesenheit	86
<b>6</b>	<b>Einstellungen</b>	<b>87</b>
6.1	Parameterliste	87
6.2	Parameter einstellen	87
6.2.1	Betriebsart auswählen	87
6.2.2	Einstellung der verschiedenen Parameter	87
6.2.3	Zeit einstellen	88
6.2.4	Einstellung der Zeitschaltung	89
6.2.5	Einstellen des Warmwassertemperatur-Sollwerts	90
6.3	Auslesen der Betriebsdaten	91

6.3.1	Zugriff auf die gemessenen Werte .....	91
6.3.2	Liste der Betriebsparameter .....	92
<b>7</b>	<b>Fehlerbehebung .....</b>	<b>93</b>
7.1	Meldungen (Codes des Typs Exund Px) .....	93
7.1.1	Liste der Meldungen .....	93
<b>8</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>94</b>
8.1	EG-Konformitätserklärung .....	94
8.2	ErP Informationen .....	94
8.2.1	Produktdatenblatt – Warmwasserbereiter mit Wärmepumpe .....	94

# 1 Sicherheit

## 1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

**Gefahr!**

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung eines Erwachsenen durchgeführt werden.

**Vorsicht!**

Die Installation des thermodynamischen Warmwasserbereiters muss durch einen qualifizierten Fachmann unter Einhaltung der vor Ort geltenden Bestimmungen erfolgen.

**Vorsicht!**

Installieren Sie den thermodynamischen Warmwasserbereiter an einem frostgeschützten Ort.

**Stromschlaggefahr!**

Vor allen Arbeiten die Brauchwasser-Wärmepumpe spannungslos schalten.

**Warnung!**

Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit dem heißen Wasser. Je nach den Einstellungen der Brauchwasser-Wärmepumpe kann die Warmwassertemperatur über 65 °C betragen.

**Vorsicht!**

Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

**Vorsicht!**

Die Wartung der Brauchwasser-Wärmepumpe nicht vernachlässigen. Für einen zuverlässigen und sicheren Betrieb ist eine regelmäßige Wartung des Gerätes erforderlich.

**Hinweis:**

Den Warmwasserbereiter und die Wärmepumpe jederzeit zugänglich halten.

**Hinweis:**

Die an den Geräten angebrachten Etiketten und Schilder niemals entfernen oder verdecken. Die Etiketten und Schilder müssen während der gesamten Lebensdauer des Geräts lesbar sein. Beschädigte oder nicht lesbare Etiketten mit Anweisungen oder Warnungen sofort ersetzen.

**Vorsicht!**

Wenn die Wohnung längere Zeit ungenutzt ist und Frostgefahr besteht, den Warmwasserbereiter entleeren.

**Hinweis:**

Die Verkleidung nur für die Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten entfernen. Die Verkleidung nach der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten wieder anbringen.

**Hinweis:**

Dieses Dokument in der Nähe des Installationsorts des Gerätes bereithalten.



## 1.2 Anweisungen für die hydraulischen Anschlüsse



### Warnung!

Die Kältemittelleitungen nicht mit bloßen Händen berühren, wenn die Brauchwasser-Wärmepumpe läuft. Gefahr von Verbrennungs- oder Frostverletzungen.



### Warnung!

Kältemittel und Verrohrung:

- Verwenden Sie zur Befüllung der Anlage ausschließlich **R-134a**-Kältemittel.
- Verwenden Sie nur Werkzeug und Rohrkomponenten, die speziell für die Verwendung mit dem Kältemittel **R-134a** entwickelt wurden.
- Zum Transport des Kältemittels mit Phosphor desoxidierte Kupferrohre verwenden.
- Zur Sicherstellung der Dichtheit der Anschlüsse die Anpresstechnik verwenden.
- Die Rohre der Kühlverbindungen vor Staub und Feuchtigkeit geschützt lagern (Gefahr der Beschädigung des Verdichters).
- Die beiden Enden der Rohre bis zum Anpressvorgang abdecken.
- Keinen Füllzylinder verwenden.

**Hinweis:**

- Das Gerät ist zum permanenten Anschluss an die Wasserversorgung vorgesehen.
- Maximaler/minimaler Druck am Wassereinlass: Siehe Kapitel mit den Technischen Daten.
- Der Druckbegrenzer muss regelmäßig betätigt werden, um Kalkablagerungen zu entfernen und sicherzustellen, dass er nicht blockiert ist.
- Entleeren: Die Kaltwasserzufuhr schließen. Einen Warmwasserhahn der Anlage öffnen und dann das Ventil der Sicherheitsarmatur öffnen. Wenn kein Wasser mehr herausläuft, ist das Gerät entleert.
- Wenn der Eingangsdruck 80 % des eingestellten Drucks des Sicherheitsventils oder des Sicherheitsmoduls überschreitet, muss ein Druckminderer (nicht im Lieferumfang enthalten) in die Zuleitung des Gerätes eingesetzt werden.
- Da aus dem Ablaufrohr des Druckminderers Wasser fließen kann, muss das Ablaufrohr frei und offen gehalten werden.
- Schließen Sie den Druckminderer an ein Ablaufrohr an, das in einer frostfreien Umgebung offen gehalten wird und eine kontinuierliche Neigung nach unten aufweist.

**Gefahr!**

Im Fall eines Kältemittel-Lecks:

1. Keine offene Flamme verwenden, nicht rauchen, keine elektrischen Kontakte oder Schalter (Türklingel, Licht, Motor, Aufzug usw.) betätigen.
2. Die Fenster öffnen.
3. Das Gerät ausschalten.
4. Kontakt mit dem Kältemittel vermeiden. Gefahr durch Frostverletzungen.
5. Das vermutete Leck suchen und unverzüglich abdichten.

## 1.3 Spezielle Sicherheitshinweise



### Warnung!

Gemäß der Elektrosicherheitsnorm NFC 15.100 dürfen nur qualifizierte Fachkräfte auf das Geräteinnere zugreifen.



### Warnung!

- Korrekte Erdung sicherstellen.
- Heizwasser und Trinkwasser dürfen nicht miteinander in Berührung kommen.
- An die Dauerrohre muss gemäß den Installationsregeln eine Trennvorrichtung montiert werden.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, seinem Kundendienst oder ähnlich qualifizierten Fachhandwerkern ersetzt werden, um jegliche Gefahr zu vermeiden.
- Dieses Gerät darf nicht über einen externen Schalter wie etwa eine Zeitschaltuhr versorgt oder an einen Kreis angeschlossen werden, der vom Stromversorgungsunternehmen regelmäßig ein- und ausgeschaltet wird.
- Das Gerät gemäß den nationalen Vorschriften über Elektroanlagen installieren.
- Schaltplan: Siehe Kapitel mit dem Hauptschaltplan.
- Das Gerät an das Stromnetz anschließen: Siehe Kapitel über die Elektroanschlüsse.
- Sicherungstyp und -leistung: Siehe Kapitel über die Elektroanschlüsse.
- Für Informationen über die Installation des Geräts, die Elektroanschlüsse und den Anschluss an die Wasserversorgung siehe die folgenden Abschnitte in diesem Handbuch.
- Für Informationen über die Handhabung, die Wartung und die Entsorgung des Geräts siehe die folgenden Abschnitte in diesem Handbuch.



### Hinweis:

Um die Verbrennungsgefahr zu minimieren, wird die Montage eines Thermostatmischventils in der Verrohrung des Warmwasseraustritt empfohlen.

## 1.4 Verantwortlichkeiten

---

### 1.4.1 Pflichten des Herstellers

---

Unsere Produkte werden in Übereinstimmung mit den Anforderungen der geltenden Richtlinien gefertigt. Daher werden sie mit der CE Kennzeichnung und sämtlichen erforderlichen Dokumenten ausgeliefert. Im Interesse der Qualität unserer Produkte streben wir beständig danach, sie zu verbessern. Daher behalten wir uns das Recht vor, die in diesem Dokument enthaltenen Spezifikationen zu ändern.

Wir können in folgenden Fällen als Hersteller nicht haftbar gemacht werden:

- Nichtbeachten der Installationsanweisungen für das Gerät.
- Nichtbeachten der Bedienungsanleitungen für das Gerät.
- Keine oder unzureichende Wartung des Gerätes.

### 1.4.2 Pflichten des Fachhandwerkers

---

Der Fachhandwerker ist verantwortlich für die Installation und die erstmalige Inbetriebnahme des Gerätes. Der Fachhandwerker hat folgende Anweisungen zu befolgen:

- Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen.
- Das Gerät gemäß den geltenden Normen und gesetzlichen Vorschriften installieren.
- Die erste Inbetriebnahme sowie alle erforderlichen Kontrollen durchführen.
- Dem Benutzer die Anlage erläutern.
- Falls Wartungsarbeiten erforderlich sind, den Benutzer auf die Verpflichtung zur Überprüfung und Wartung des Gerätes zur Sicherstellung seiner ordnungsgemäßen Funktion hinweisen.
- Dem Benutzer alle Bedienungsanleitungen übergeben.

### 1.4.3 Pflichten des Benutzers

---

Damit das System optimal arbeitet, müssen folgende Anweisungen befolgt werden:

- Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen.
- Für die Installation und die erste Inbetriebnahme muss qualifiziertes Fachpersonal beauftragt werden.

- Lassen Sie sich Ihre Anlage vom Fachhandwerker erklären.
- Lassen Sie die erforderlichen Prüf- und Wartungsarbeiten von einem qualifizierten Fachhandwerker durchführen.
- Die Anleitungen in gutem Zustand in der Nähe des Gerätes aufbewahren.

## 1.5 Sicherheitsdatenblatt: Kältemittel R-134a

### 1.5.1 Produkt-Kennzeichnung

Bezeichnung des Kältemittels R-134a.

Notrufnummer:

- Giftberatungsstelle INRS/ORFILA:  
+33 (0) 1 45 42 59 59.

### 1.5.2 Gefahrenkennzeichnung

**Schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit:**

- Die Dämpfe sind schwerer als Luft und können zu Erstickungen aufgrund der Reduktion der Sauerstoffkonzentration führen.
- Verflüssigtes Gas: Der Kontakt mit der Flüssigkeit kann zu Vereisungen und schweren Augenverletzungen führen.

**Produktklassifizierung:**

- Dieses Produkt ist nach den Bestimmungen der Europäischen Union nicht als „Gefährliche Zubereitung“ eingeordnet.

### 1.5.3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**Chemische Eigenschaften:**

- 1,1,1,2-Tetrafluoroethan R-134a.

**Gefährliche Bestandteile:**

Tab.15 Flüssige Bestandteile R-134a

Name der Substanz	Konzentration	Nummer CAS	Nummer CE	Klassifikation	PRP
1,1,1,2-Tetrafluoroethan R-134a	100 %	811-97-2	212-377-0		1430

## 1.5.4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

---

### Nach Einatmen:

- Betroffenen aus der kontaminierten Zone entfernen und an die frische Luft bringen.
- Bei Unwohlsein: Arzt konsultieren.

### Bei Hautkontakt:

- Die Vereisungen wie Verbrennungen behandeln. Mit viel lauwarmem Wasser spülen, Kleidung nicht ausziehen (Gefahr des Festklebens an der Haut).
- Wenn Hautverbrennungen auftreten, sofort einen Arzt rufen.

### Bei Augenkontakt:

- Sofort mit viel Wasser ausspülen, dabei die Lider gut auseinander halten (mindestens 15 Minuten).
- Sofort einen Augenarzt konsultieren.

## 1.5.5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

---

### Geeignete Löschmittel:

- Alle Löschmittel sind verwendbar.

### Ungeeignete Löschmittel:

- Keins, soweit uns bekannt. Bei Bränden in der Nähe geeignete Löschmittel verwenden.

### Spezifische Gefahren:

- Druckerhöhung: In Anwesenheit von Luft kann sich unter bestimmten Temperatur- und Druckbedingungen eine entflammbare Mischung bilden.
- Folgen von Wärmeeinwirkung: Freisetzung toxischer und korrodierender Dämpfe.

### Besondere Maßnahmen:

- Die der Wärme ausgesetzten Mengen mit Wassernebel kühlen.

### Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

- Umluftunabhängiges Atemgerät.
- Körpervollschutz.

## 1.5.6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

---

### Personenbezogene Schutzmittel/Vorsichtsmaßnahmen:

- Haut- und Augenkontakt vermeiden.
- Nicht ohne geeignete Schutzausrüstung eingreifen.
- Dämpfe nicht einatmen.

- Gefahrenzone evakuieren.
- Leck schließen.
- Jede Zündquelle fernhalten.
- Freisetzungszone mechanisch belüften (Erstickungsgefahr).

**Reinigung/Dekontamination:**

- Restprodukt verdunsten lassen.

### 1.5.7 Handhabung

---

**Technische Maßnahmen:**

- Belüftung.

**Vorsichtsmaßnahmen:**

- Rauchverbot.
- Elektrostatische Aufladungen verhindern.
- An gut belüftetem Ort arbeiten.

### 1.5.8 Persönliche Schutzausrüstung

---

**Atenschutz:**

- Ungenügende Lüftung: Atemschutzmaske des Typs AX.
- In geschlossenen Räumen: umluftunabhängiges Atemgerät.

**Handschutz:**

- Schutzhandschuhe aus Leder oder Nitrilkautschuk.

**Augenschutz:**

- Schutzbrille mit Seitenschutz.

**Hautschutz:**

- Baumwollkleidung.

**Industrielle Hygiene:**

- Am Arbeitsort nicht trinken, essen oder rauchen.

### 1.5.9 Vorschriften

---

- EU-Verordnung (UE) 517/2014 über fluorierte Treibhausgase.
- Anlagen klassifiziert gemäß Nr. 1185

## 1.6 Website

---

Die Bedienungsanleitung ist auch auf unserer Website zu finden.

## 2 Über dieses Handbuch

### 2.1 Allgemeines

Diese Anleitung wendet sich an Anwender der thermodynamischen Warmwasserbereiter des Typs ETWH 180 E oder ETWH 230 E.

### 2.2 Benutzte Symbole

#### 2.2.1 In der Anleitung verwendete Symbole

In dieser Anleitung gibt es verschiedene Gefahrenstufen, um die Aufmerksamkeit auf spezielle Anweisungen zu lenken. Damit möchten wir die Sicherheit der Benutzer erhöhen, Probleme vermeiden und den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes sicherstellen.



**Gefahr!**

Gefährliche Situationen, die zu schweren Verletzungen führen können.



**Stromschlaggefahr!**

Gefahr eines elektrischen Schlages.



**Warnung!**

Gefährliche Situationen, die zu leichten Verletzungen führen können.



**Vorsicht!**

Gefahr von Sachschäden.



**Wichtig:**

Bitte beachten Sie diese wichtigen Informationen.



**Verweis:**

Bezugnahme auf andere Anleitungen oder Seiten in dieser Dokumentation.

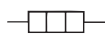
#### 2.2.2 Am Gerät verwendete Symbole

Abb.55 Am Gerät verwendete Symbole

1



6



2



7



3



8



4



9

IP21

5



- 1 Wechselstrom
- 2 Schutzerde
- 3 Vor der Installation und Inbetriebnahme des Heizkessels die mitgelieferten Anleitungen sorgfältig durchlesen.
- 4 Entsorgung der gebrauchten Produkte bei einer geeigneten Einrichtung für Rückgewinnung und Recycling.
- 5 Vorsicht: Stromschlaggefahr, Hochspannung führende Teile.  
Vor jedem Eingriff vom Stromnetz trennen.
- 6 Elektrische Zusatzheizung
- 7 CE-Kennzeichnung: Ausrüstung gemäß Europäischer Gesetzgebung.
- 8 Neue Leistungskategorie für elektrische Haushaltsgeräte.
- 9 Schutzgrad.

MW-1000755-1



## 3 Technische Angaben

### 3.1 Zulassungen

#### 3.1.1 Zertifizierungen

##### ■ NF-Zertifizierung

Betroffene Geräte: **ETWH 180 EETWH 230 E**

Vorschriften **LCIE 103–15/B** (Juli 2011) für die Leistungskennzeichnung nach NF-Elektronorm

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der folgenden NF-Elektronormen:

- EN 60335-1:2012 + A11:2014
- EN 60335-2-21:2003 + A1:2005 + A2:2008
- EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 + A13:2012
- EN 62233:2008
- EN 16147:2011
- EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011
- EN 55014-2:2015
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013

##### ■ Elektrische Konformität / CE-Kennzeichnung

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien und Normen:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU  
Allgemeine Norm: EN 60335-1  
Relevante Normen: EN 60335-2-21, EN 60335-2-40
- Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU  
Allgemeine Normen: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1  
Relevante Norm: EN 55014

#### 3.1.2 Richtlinie 97/23/CE

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der Europäischen Druckgeräterichtlinie 97/23/EC, Artikel 3, Paragraph 3.

#### 3.1.3 Ökodesign-Richtlinie

Dieses Produkt entspricht der Europäischen Richtlinie 2009/125/EG über die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte.

#### 3.1.4 Werkseitige Prüfung

Vor dem Verlassen des Werks werden bei jedem Gerät die folgenden Punkte überprüft:

- Wasserdichtheit
- Luftdichtheit
- Elektrische Tests (Komponenten, Sicherheit).

### 3.2 Technische Daten

#### 3.2.1 Gerätespezifikationen

Modell	Einheit	ETWH 180 E	ETWH 230 E
Täglicher Stromverbrauch $Q_{elek}$	kWh	4,058	6,339

Modell	Einheit	ETWH 180 E	ETWH 230 E
Angegebenes Lastprofil		L	XL
Schallleistungspegel in Innenräumen ( $L_{WA}$ )	dB	60	60
Speichervolumen (V)	Liter	180,0	230,0
Mischwasser bei 40 °C (V40)	Liter	207	318
Aufgenommene Wärme (HP)	W	1000 <sup>(1)</sup> / 1500 <sup>(2)</sup>	1000 <sup>(1)</sup> / 1500 <sup>(2)</sup>
Elektrische Leistungsaufnahme (WP)	W	400 <sup>(1)</sup> / 460 <sup>(2)</sup>	400 <sup>(1)</sup> / 460 <sup>(2)</sup>
Leistungszahl (COP) gemäß Norm EN16147		2,38 <sup>(3)</sup> / 2,88 <sup>(4)</sup>	2,51 <sup>(3)</sup> / 3,02 <sup>(4)</sup>
Maximaler Luftdurchsatz	m <sup>3</sup> h	350	350
Leistung des Elektroheizstabs	W	1550	1550
Betriebsdruck	MPa (bar)	0,8 (8)	0,8 (8)
Versorgungsspannung	V	230	230
Leitungsschutzschalter	A	16	16
Aufheizdauer (10-54 °C)	Stunden	8h39 <sup>(3)</sup> / 6h02 <sup>(4)</sup>	11h50 <sup>(3)</sup> / 7h54 <sup>(4)</sup>
Pes <sup>(5)</sup>	W	37,0 <sup>(3)</sup> / 25,0 <sup>(4)</sup>	46,9 <sup>(3)</sup> / 33,6 <sup>(4)</sup>
Kältemittel R-134a	kg	0,8	0,8
Kältemittel R-134a <sup>(6)</sup>	tCO <sub>2</sub> e	1,14	1,14
Gewicht des Speichers (leer)	kg	102	116
Schutz der Brauchwasser-Wärmepumpe		IP21	IP21
Schalldruck <sup>(7)</sup>	dB(A)	46,2	46,2
Minimaler Druck am Wassereinlass	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Maximaler Druck am Wassereinlass	MPa (bar)	0,65 (6,5)	0,65 (6,5)
<p>(1) Erlangter Wert bei einer Lufttemperatur von 7 °C im Heizbetrieb von 10 °C bis 54 °C.  (2) Erlangter Wert bei einer Lufttemperatur von 15 °C im Heizbetrieb von 10 °C bis 54 °C.  (3) Erlangter Wert bei einer Lufttemperatur von 7 °C und einer Wassereintrittstemperatur von 10 °C gemäß EN16147 auf Grundlage der LCIE-Spezifikationen Nr. 103-15/B: 2011.  (4) Erlangter Wert bei einer Lufttemperatur von 15 °C und einer Wassereintrittstemperatur von 10 °C gemäß EN16147 auf Grundlage der LCIE-Spezifikationen Nr. 103-15/B: 2011.  (5) Elektrische Leistungsaufnahme bei stabilisierter Durchflussmenge.  (6) Menge des Kältemittels in Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent.  (7) Gemessen im Abstand von 2 Metern.</p>			

**Hinweis:**

Die Werte in Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent werden anhand der folgenden Formel errechnet: Menge (in kg) des Kältemittels x GWP / 1000.  
GWP = Treibhauspotential. Das GWP von R-134a beläuft sich auf 1430.

**Hinweis:**

Das im Gerät enthaltene Kältemittel R-134a ist hermetisch abgedichtet.

## 4 Produktbeschreibung

### 4.1 Produktinformation

**ETWH** Die thermodynamischen Warmwasserbereiter verfügen über folgende Merkmale:

- Thermodynamischer Warmwasserbereiter zur Bodenaufstellung mit einer Wärmepumpe, die der Umgebungsluft Energie entnimmt.
- Schaltfeld mit Anzeige der Warmwassertemperatur im Warmwasserspeicher und Programmierung der Zeitschaltungsprogramme.
- Geschirmter 1,55-kW-Tauchheizkörper.
- Emaillierter Behälter, geschützt durch Magnesiumanode.
- Sehr dicke Isolierung mit 0 % FCKW (Fluorchlorkohlenwasserstoffe).

Die Brauchwasser-Wärmepumpe ist ein Warmwasserbehälter, der aufgeheizt werden kann durch:

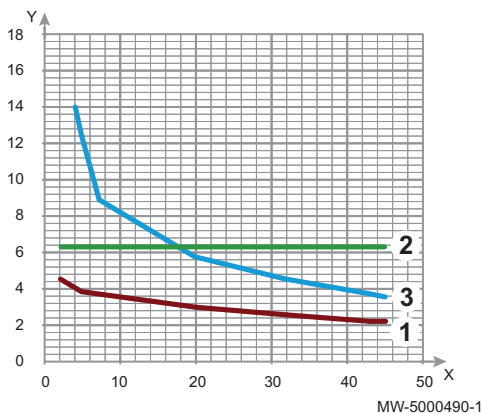
- Die thermodynamische Einheit.
- Den Tauchheizkörper. (bis 70 °C).

### 4.2 Funktionsbeschreibung

#### 4.2.1 Funktionsbeschreibung des thermodynamischen Warmwasserbereiters

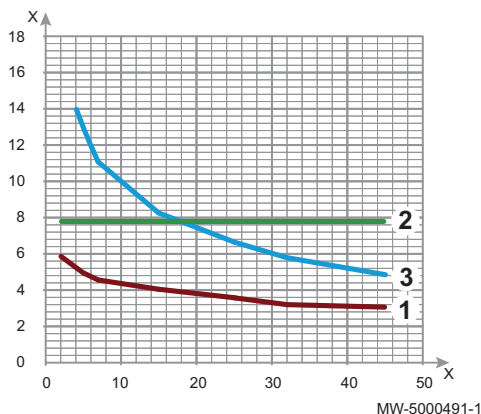
Die Heizzeiten für den thermodynamischen Warmwasserbereiter variieren nach Maßgabe der Raumtemperatur und je nach der zur Heizung des Wassers im thermodynamischen Warmwasserbereiters verwendeten Energiequelle (nur Wärmepumpe, nur Tauchheizkörper oder Kombination aus Wärmepumpe und Tauchheizkörper).

Abb.56 Modell ETWH 180 E



- X Raumtemperatur (°C)  
 Y Heizdauer (Stunden)  
 1 Energiequelle: Wärmepumpe und Elektroheizeinsatz kombiniert  
 2 Energiequelle: Tauchheizkörper  
 3 Energiequelle: Wärmepumpe

Abb.57 Modell ETWH 230 E



- X Raumtemperatur (°C)  
 Y Heizdauer (Stunden)  
 1 Energiequelle: Wärmepumpe und Elektroheizeinsatz kombiniert  
 2 Energiequelle: Tauchheizkörper  
 3 Energiequelle: Wärmepumpe

#### 4.2.2 Funktionsbeschreibung der verschiedenen BETRIEBS-ARTEN

Die Haupt- und Standardquelle des thermodynamischen Warmwasserbereiters ist die Wärmepumpe.

Wenn die Raumtemperatur außerhalb des Betriebsbereichs der Wärmepumpe liegt, wird die Wärmepumpe abgeschaltet. In diesem Fall aktiviert der Warmwasserbereiter automatisch den Tauchheizkörper. Das Symbol LA wird dann am Schaltfeld angezeigt.

Der Raumtemperaturbereich für diese Betriebsart beläuft sich auf +3 °C bis +43 °C.

Für die 3 Betriebsarten

- kann der thermodynamische Warmwasserbereiter das Brauchwasser auf bis zu 65 °C erhitzen,
- lässt sich der Temperatursollwert für das Warmwasser auf einen Wert zwischen 25 und 70 °C einstellen.

##### ■ Betrieb in ECONOMY MODE

Der thermodynamische Warmwasserbereiter kann folgende Energiequellen zur Erwärmung des Brauchwassers nutzen:

- Die Wärmepumpe,
- Den Tauchheizkörper,
- Oder beide Systeme gleichzeitig.

Tab.16

T = Raumtemperatur	Genutzte Energiequelle/-n
Mindestens eine der drei folgenden Bedingungen muss zutreffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T &lt; +3 \text{ °C}</math></li> <li>• Wassertemperatur <math>&gt; 65 \text{ °C}</math></li> <li>• <math>T &gt; +43 \text{ °C}</math></li> </ul>	Tauchheizkörper
$+3 \text{ °C} < T < T_d$	Wärmepumpe und Tauchheizkörper arbeiten erforderlichenfalls gleichzeitig
Die folgenden zwei Bedingungen müssen erfüllt sein: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T &gt; T_d</math></li> <li>• Wassertemperatur <math>&lt; 65 \text{ °C}</math></li> </ul>	Wärmepumpe

##### ■ Betrieb in HYBRID MODE



##### Hinweis:

HYBRID MODE : Wärmepumpe mit zwingend erforderlicher Kopplung an einen Durchlauferhitzer.

Der thermodynamische Warmwasserbereiter kann folgende zwei Energiequellen zur Erwärmung des Brauchwassers nutzen: Wärmepumpe oder Durchlauferhitzer:

- Die Wärmepumpe wird zur Vorheizung des Brauchwassers verwendet,
- Der Durchlauferhitzer wird zur Erwärmung des Brauchwassers auf den für die Benutzung bestimmten Temperaturwert verwendet.

Für diese Betriebsart gibt es keine Elektro-Zusatzheizung.

Tab.17

T = Raumtemperatur	Genutzte Energiequelle/-n
$T < T_4$	Durchlauferhitzer

T = Raumtemperatur	Genutzte Energiequelle/-n
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T_4 &lt; T &lt; 43 \text{ °C}</math></li> <li>• Wassertemperatur <math>&lt; 65 \text{ °C}</math></li> </ul>	Wärmepumpe + Durchlauferhitzer

#### ■ Betrieb im OPT.BACKUP (HOCH-/NIEDERTARIF-OPTIMIERUNGSMODUS)

Der thermodynamische Warmwasserbereiter kann das Wasser nur während folgender Zeiträume erwärmen:

- Während des programmierten Zeitschaltungsbereichs,
- Oder wenn das Niedertarifsignal gegeben wurde.

Der thermodynamische Warmwasserbereiter kann folgende Energiequellen zur Erwärmung des Brauchwassers nutzen: Wärmepumpe oder Tauchheizkörper:

- Die Wärmepumpe wird als prioritäre Energiequelle genutzt,
- Der Tauchheizkörper wird während des Betriebs der Wärmepumpe gestartet, um den Temperatursollwert vor Abschluss des Heizzeitraums zu erreichen.

Tab.18

T = Raumtemperatur	Genutzte Energiequelle/-n
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T &lt; +3 \text{ °C}</math></li> <li>• Wassertemperatur <math>&gt;</math> variabler Temperatursollwert nach Maßgabe der Außentemperatur</li> <li>• <math>T &gt; +43 \text{ °C}</math></li> </ul>	Tauchheizkörper
$+3 \text{ °C} < T < 43 \text{ °C}$	Wärmepumpe und Tauchheizkörper arbeiten erforderlichenfalls gleichzeitig

#### 4.2.3 Beschreibung der Legionellenschutzfunktion

Wenn die Legionellenschutzfunktion erst aktiviert wird, nachdem der Warmwasserbereiter eingeschaltet wurde, bestätigt die Regelung diesen Modus um 23:00 Uhr des folgenden Tages.

Dieser Modus wird dann automatisch einmal wöchentlich um 23:00 Uhr am 7. Tag aktiviert.

Wird die Legionellenschutzfunktion zum Beispiel am 1. Februar um 09:00 Uhr aktiviert, bestätigt das Gerät den Legionellenschutzmodus am 2. Februar um 23:00 Uhr und erneut am 9. Februar um 23:00 Uhr usw.



##### Hinweis:

Wenn das Gerät im ECONOMY MODE-Modus arbeitet und die Temperatur des Legionellenschutzmodus auf  $70 \text{ °C}$  eingestellt ist, heizt die Wärmepumpe das Wasser auf  $65 \text{ °C}$  auf und schaltet sich dann ab. Der Tauchheizkörper heizt das Wasser dann weiter bis auf  $70 \text{ °C}$  auf.

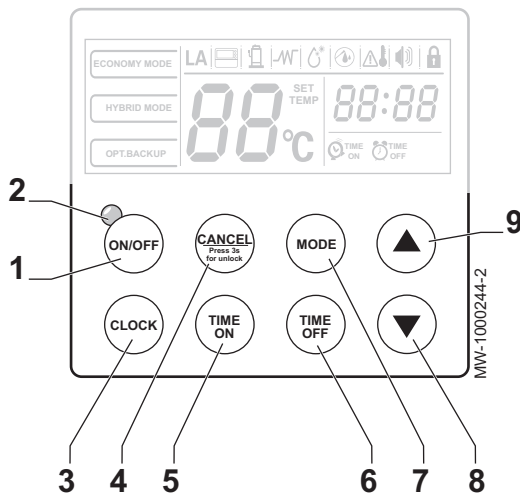


##### Hinweis:

Das Legionellenschutzsymbol erscheint während dieses Vorgangs auf dem Display. Wenn die Warmwasser-Temperatur  $65 \text{ °C}$  (oder  $70 \text{ °C}$ ) erreicht hat, werden die Legionellenschutzfunktion abgeschaltet und das Legionellenschutzsymbol ausgeschaltet.

## 4.3 Beschreibung des Schaltfelds

Abb.58



### 4.3.1 Beschreibung der Bedientasten

- 1 ON/OFF Taste
- 2 ON Kontrollleuchte (grün)
- 3 Zugriff auf Uhrzeiteinstellungen
- 4 - Abbruchtaste  
- Taste zur Aufhebung der Bildschirmsperre
- 5 Zugriff zur Einstellung der Einschaltzeit am Programmiergerät
- 6 Zugriff zur Einstellung der Ausschaltzeit am Programmiergerät
- 7 Auswahl der Betriebsart **MODE (ECONOMY MODE - HYBRID MODE - OPT.BACKUP)**
- 8 Taste zur Verringerung der Einstellwerte
- 9 Taste zur Erhöhung der Einstellwerte

### 4.3.2 Detaillierte Beschreibung der Tasten

#### BETRIEBSLEUCHTE:

Leuchtet, wenn das Gerät LÄUFT. Ansonsten bleibt sie aus.



#### ON / OFF (Start/Stop):

Drücken Sie die Taste zum Ein- oder Ausschalten des Gerätes.



#### CANCEL (Abbrechen):

Um falsche Einstellungen zu verhindern, wurde eine spezielle Sperrfunktion integriert. Wenn eine Minute lang keine Betätigung erfolgt, wird das Schaltfeld automatisch gesperrt und die Sperre-Anzeigeleuchte leuchtet.

Wenn das Schaltfeld gesperrt ist, sind die Tasten inaktiv. Drücken Sie die Taste **CANCEL** 3 Sekunden lang, um die Sperre aufzuheben.



#### MODUS (den Modus auswählen):

Die Taste drücken, um eine Betriebsart auszuwählen.

Das Gerät bietet die Auswahl zwischen drei Betriebsarten: Sparbetrieb, Hybridbetrieb und Hoch-/Niedertarif-Betrieb.

Der Sparbetrieb ist die Standardeinstellung.



#### CLOCK (Einstellung der Uhrzeit):

Die Uhr zeigt die Uhrzeit im 24-Stunden-Format an, wobei die Start-Uhrzeit 00:00 ist.



#### MEHR/AUFWÄRTS:

Um einen Wert zu erhöhen, beispielsweise beim Einstellen einer Temperatur oder Uhrzeit.





MW-1000716-1

**WENIGER/ABWÄRTS:**

Um einen Wert zu verringern, beispielsweise beim Einstellen einer Temperatur oder Uhrzeit.



MW-1000739-1

**TIME ON (Einstellung der Startzeit der Zeitschaltung):**

Diese Taste drücken, um den Einschaltzeitpunkt des Programms einzustellen.

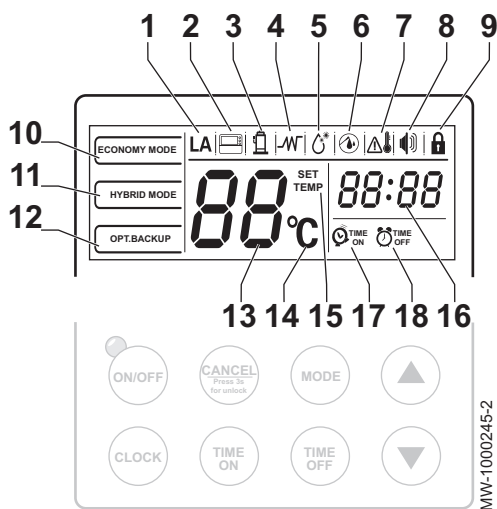


MW-1000740-1

**TIME OFF (Einstellung der Stopzeit der Zeitschaltung):**

Diese Taste drücken, um den Ausschaltzeitpunkt des Programms einzustellen.

Abb.59



MW-1000245-2

- 1 Niedrige Raumtemperatur
- 2 Festverdrahtete Regelung (Funktion nicht verfügbar)
- 3 Verdichterbetrieb
- 4 Tauchheizkörperbetrieb
- 5 Betrieb der Legionellenschutzfunktion
- 6 Befüllen mit Wasser
- 7 Aktiviertes Piktogramm bei Sollwert-Temperaturen von über 50 °C
- 8 Alarmanzeige
- 9 Sperranzeige
- 10 **ECONOMY MODE** = Sparbetrieb
- 11 **HYBRID MODE** = Hybridbetrieb
- 12 **OPT.BACKUP** = Optimierungsmodus für Hoch-/Niedertarif
- 13 Wassertemperaturanzeige
- 14 Temperatureinheit
- 15 Temperatursollwert
- 16 Zeitanzeige (Stunden:Minuten)
- 17 Anzeige, dass die Einschaltzeit programmiert wurde
- 18 Anzeige, dass die Ausschaltzeit programmiert wurde

**4.3.4 Detaillierte Beschreibung der Kontrollleuchten**

MW-1000717-1

**NIEDRIGSTE RAUMTEMPERATUR:**

Schaltet sich ein, wenn die Raumtemperatur außerhalb des Betriebstemperaturbereichs der Wärmepumpe absinkt.



MW-1000719-1

**VERDICHTER:**

Leuchtet, wenn der Verdichter läuft.



MW-1000720-1

**ELEKTROHEIZSTAB**

Leuchtet, wenn der Elektroheizstab aktiviert ist.



MW-1000721-1

**LEGIONELLENSCHUTZFUNKTION:**

Leuchtet, wenn das Gerät im Legionellenschutzmodus läuft.



MW-1000722-1

**BEFÜLLEN MIT WASSER:**

Leuchtet und blinkt, wenn das Gerät wieder eingeschaltet wird (nach Abschalten des Wassererwärmers).



MW-1000723-1

**ALARM:**

Wenn ein Fehler im Gerät auftritt, blinkt diese Anzeigeleuchte und ein Tonsignal ertönt 3-mal pro Minute, bis die Schutzvorrichtung entstört wird oder der Fehler behoben ist oder die Taste **CANCEL** 1 Sekunde lang gedrückt wurde.



MW-1000724-1

**SPERRE:**

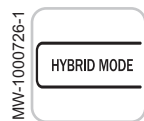
Leuchtet, wenn das Schaltfeld gesperrt ist.



MW-1000725-1

**ECO-MODUS:**

Leuchtet nur, wenn das Gerät im ECO-Modus läuft.



MW-1000726-1

**HYBRIDMODUS:**

Leuchtet, wenn das Gerät im Hybridmodus läuft.



MW-1000727-1

**HOCH-/NIEDERTARIF-MODUS:**

Leuchtet, wenn das Gerät im Modus elektrischer Warmwasserbereiter arbeitet.

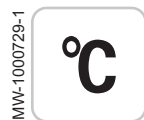


MW-1000728-1

**WASSERTEMPERATUR:**

Leuchtet permanent. Diese Anzeigeleuchte zeigt:

- Unter normalen Umständen die Wassertemperatur;
- Temperatursollwert, während der Einstellung dieser Temperatur;
- Einstellungen oder Betriebsparameter und Fehler- oder Schutzcodes des Gerätes.



MW-1000729-1

**TEMPERATUREINHEIT:**

Zeigt die Temperatureinheit an.



MW-1000730-1

**TEMPERATURSOLLWERT:**

Leuchtet, während die Temperatur eingestellt wird.



MW-1000731-1

**UHR:**

Leuchtet permanent, um anzuzeigen:

- Unter normalen Umständen die aktuelle Uhrzeit;
- Die eingestellte Uhrzeit während der Einstellung der Parameter des Zeitschaltungsprogramms.



MW-1000732-1

**EINSCHALTZEIT:**

Leuchtet, während eine Einschaltzeit programmiert wird.



MW-1000733-1

**AUSSCHALTZEIT:**

Leuchtet, während eine Ausschaltzeit programmiert wird.







## 6 Einstellungen

### 6.1 Parameterliste

Folgende Parameter können in allen Betriebsarten abgerufen werden:  
ECONOMY MODE / HYBRID MODE / OPT.BACKUP

Tab.19 In den Betriebsarten verfügbare Parameter

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung
01: $t_r$	Wassertemperaturdifferenz zwischen Sollwert und Wiedereinschaltwert. Einstellbar von 3 bis 20°C.	5 °C
02: $t_4$	Raumtemperatur-Grenzwert für den Betrieb der Wärmepumpe.	5 °C
03: $t_d$	Raumtemperatur-Betriebsgrenzwert für die Elektro-Zusatzheizung. Einstellbar auf 5 bis 18°C.	10 °C
04: $h_1$	Dauer des <b>Niedertarifzeitraums</b> bei verdrahtetem Hauptzeitschalter	8 Stunden

### 6.2 Parameter einstellen

#### 6.2.1 Betriebsart auswählen

1. Heben Sie die Tastensperre des Schaltfelds auf, indem Sie die Taste **ABBRECHEN** 3 Sekunden lang gedrückt halten.  
⇒ Die Kontrollleuchte "Sperrern" wird ausgeschaltet.
2. Wählen Sie die gewünschte Betriebsart durch Drücken der Taste **MODE** aus.
3. Bestätigen Sie die Auswahl der Betriebsart, indem Sie 10 Sekunden lang warten.

#### 6.2.2 Einstellung der verschiedenen Parameter

Die Einstellung der einstellbaren Parameter erfolgt in jeder Betriebsart auf die gleiche Weise

1. Rufen Sie die Funktion "Einstellung der Parameter" durch gleichzeitiges Drücken der beiden einander gegenüberliegenden Tasten auf.

Abb.64



Abb.65



2. Passen Sie den Wert für den Parameter  $t_r$  durch Drücken der beiden einander gegenüberliegenden Tasten an.

Abb.66



3. Passen Sie den Parameter  $t_4$  durch Drücken der beiden einander gegenüberliegenden Tasten an.

Abb.67

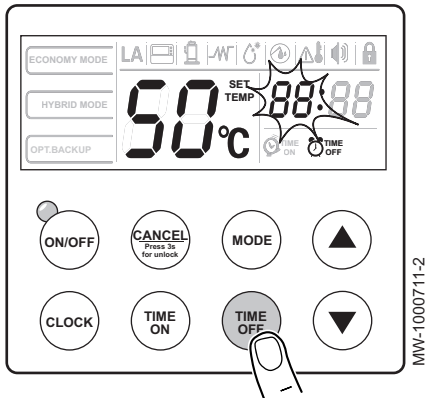


4. Passen Sie den Parameter  $t_d$  durch Drücken der beiden einander gegenüberliegenden Tasten an.



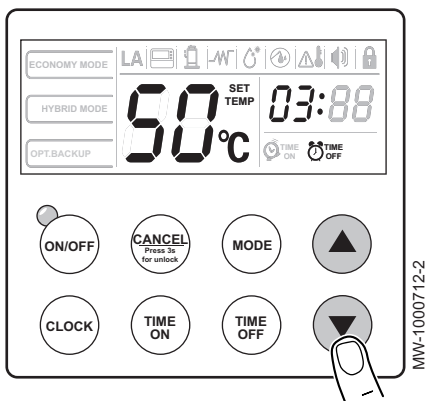


Abb.76 Ende des Aufheizvorgangs



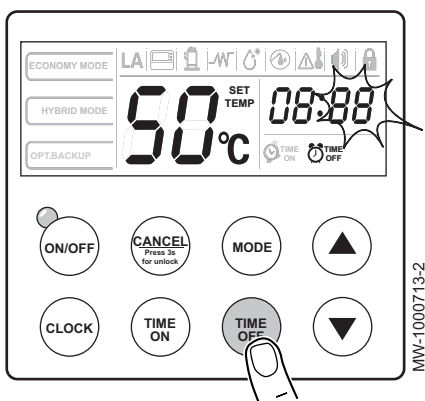
6. Drücken Sie die Taste **TIME OFF**, um die Ausschaltzeit des Programms zu bestimmen.
  - ⇒ Die Kontrollleuchte "**TIME OFF**" leuchtet auf und die Uhrzeitanzeige blinkt langsam. Damit wird angezeigt, dass das Gerät zur Eingabe der Ausschaltzeit für den Heizprozess bereit ist.

Abb.77 Ausschaltzeit



7. Drücken Sie die Pfeiltasten Aufwärts/Abwärts, um die Ziffern der Uhrzeit anzupassen.

Abb.78 Minuten einstellen



8. Drücken Sie dann erneut die Taste **TIME OFF**.
  - ⇒ Die Minuten beginnen zu blinken.
9. Die Minuten mit den Pfeilen nach oben/unten vorwärts oder rückwärts verstellen.

Abb.79 Bestätigung



10. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste **TIME OFF**.
  - ⇒ Die Ausschaltzeit des Aufheizvorgangs ist bestätigt. Das Gerät läuft nun automatisch zwischen der eingestellten Einschaltzeit und der eingestellten Ausschaltzeit.

**i Hinweis:**  
Wenn die Ausschaltzeit gleich der Einschaltzeit ist, wird die Ausschaltzeit automatisch um zehn Minuten verzögert.

**! Vorsicht!**  
Halten Sie die Taste **CANCEL** 3 Sekunden lang gedrückt, um die Zeitschaltungsfunktion zu deaktivieren.

### 6.2.5 Einstellen des Warmwassertemperatur-Sollwerts

Zum Einstellen des Warmwasser-Sollwerts einfach wie folgt vorgehen:



1. Zur Erhöhung des Temperaturwerts drücken Sie die Pfeiltaste **Aufwärts**.
2. Zur Senkung des Temperaturwerts drücken Sie die Pfeiltaste **Abwärts**.

**Hinweis:**

Die werkseitige Voreinstellung ist 55 °C.

3. Zum Verlassen des Menüs warten Sie 10 Sekunden.

■ **Tabelle für die Einstellung des Warmwasser-Sollwerts gemäß der Anzahl von Duschvorgängen**

	ETWH 180 E	ETWH 180 E
Anzahl Duschvorgänge	<b>ECONOMY MODE = SPARBETRIEB</b>	<b>MODE OPT.BACKUP = OPTIMIERUNGSMODUS FÜR HOCH-/NIEDERTARIF</b>
4	50	50
5	55	55
6	65	65
7	70	70

	ETWH 230 E	ETWH 230 E
Anzahl Duschvorgänge	<b>ECONOMY MODE = SPARBETRIEB</b>	<b>MODE OPT.BACKUP = OPTIMIERUNGSMODUS FÜR HOCH-/NIEDERTARIF</b>
5	50	50
6	55	55
7	60	60
8	65	65
9	70	70

## 6.3 Auslesen der Betriebsdaten

Abb.80

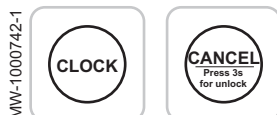


Abb.81



### 6.3.1 Zugriff auf die gemessenen Werte

1. Entsperrern Sie das Schaltfeld, indem Sie die Taste **CANCEL** 3 Sekunden lang gedrückt halten.  
⇒ Die Kontrollleuchte "Sperrern" wird ausgeschaltet.
2. Um auf die Messwerte Zugriff zu erhalten, halten Sie die beiden Tasten **CLOCK** und **CANCEL** eine Sekunde lang gleichzeitig gedrückt.  
⇒ Das Gerät schaltet in den Modus Wartung und Reparatur, und die Konsultationsfunktion kann aufgerufen werden.
3. Drücken Sie die Pfeiltasten, um die Messwerte nacheinander anzuzeigen (siehe folgende Tabelle).
4. Zum Verlassen des Menüs "Messwerte" warten Sie 10 Sekunden.

## 6.3.2 Liste der Betriebsparameter

Parameter	Beschreibung	Einheit
t <sub>5L</sub>	Wassertemperatur im Warmwasserspeicher	°C
t <sub>4</sub>	Gemessene Raumtemperatur	°C
t <sub>3</sub>	Verdampfertemperatur	°C
t <sub>h</sub>	Eintrittstemperatur	°C
t <sub>P</sub>	Austrittstemperatur	°C
t <sub>r</sub>	Wassertemperaturdifferenz zwischen Sollwert und Wiedereinschaltwert	°C
EEV	Stellung des elektronischen Druckminderventils	
UE : xx	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>UE</b> : Betriebsanzeige: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für den Verdichter</li> <li>- Für den Tauchheizkörper</li> <li>- Gemeinsam für den Verdichter und den Tauchheizkörper</li> </ul> </li> <li>• <b>xx</b> : Elektrische Leistungsaufnahme</li> </ul>	A
X	Betriebsart <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = <b>ECONOMY MODE</b> = Sparbetrieb</li> <li>• 2 = <b>HYBRID MODE</b> = Hybridbetrieb</li> <li>• 4 = <b>OPT.BACKUP</b> = Optimierungsmodus Hoch-/Niedertarif</li> <li>• 8 = AUS-Modus</li> </ul> :	
X	Ventilator Drehzahl: <ul style="list-style-type: none"> <li>• F0 = AUS</li> <li>• F1 = Langsam</li> <li>• F2 = Mittelschnell</li> <li>• F3 = Schnell</li> </ul>	
DI : XX	Legionellenschutzfunktion: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DI</b> : -- : Funktion nicht aktiviert,</li> <li>• <b>DI</b> : 65 : Legionellenschutztemperatur von 65 °C,</li> <li>• <b>DI</b> : 70 : Legionellenschutztemperatur von 70 °C</li> </ul>	
P1	Gesamtenergieverbrauch des thermodynamischen Warmwasserbereiters	kWh
P2	Energieverbrauch der Wärmepumpe während der vergangenen 24 Stunden	Wh
P3	Energieverbrauch des Tauchheizkörpers während der vergangenen 24 Stunden	Wh
t1	Gesamtzahl der Betriebsstunden des thermodynamischen Warmwasserbereiters	Stunden
t2	Betriebsstunden der Wärmepumpe	Stunden
t3	Betriebsstunden des Tauchheizkörpers	Stunden
1	Letzter Fehlercode	
2	Zweiter Fehlercode	
3	Dritter Fehlercode	
YY-MM-DD	Softwareversion	



## 7 Fehlerbehebung

### 7.1 Meldungen (Codes des Typs Exund Px)

Wenn ein Fehler auftritt, zeigt das Display neben der Wassertemperaturanzeige einen Fehlercode an:

- Das Symbol "ALARM" wird angezeigt,
- Das Tonsignal erklingt.
  1. Den angezeigten Code notieren.  
⇒ Der Code ist für die korrekte und schnelle Diagnose des Fehlertyps und für eine eventuelle technische Unterstützung wichtig.
  2. Das Gerät ausschalten und dann wieder einschalten.  
⇒ Das Gerät setzt sich automatisch wieder in Betrieb, wenn die Ursache der Störung behoben wurde.
  3. Wenn der Code wieder angezeigt wird, das Problem gemäß den Anweisungen der folgenden Tabelle beheben:

#### 7.1.1 Liste der Meldungen

Tab.20

Code	Beschreibung	Überprüfung/Lösung
<i>E 1</i>	Fühlerfehler T5 (Wassertemperaturfühler)	Wenden Sie sich an den zuständigen Wartungstechniker.
<i>E 4</i>	Fehler des Verdampfer-Temperaturfühlers T3.	Wenden Sie sich an den zuständigen Wartungstechniker.
<i>E 5</i>	Fehler des Raumtemperaturfühlers T4.	Wenden Sie sich an den zuständigen Wartungstechniker.
<i>E 6</i>	Fehler am Verdichteraustritts-TPTemperaturfühler.	Wenden Sie sich an den zuständigen Wartungstechniker.
<i>E 9</i>	Fehler am Verdichtereintritts-THTemperaturfühler.	Wenden Sie sich an den zuständigen Wartungstechniker.
<i>P 8</i>	Fehler: Offener Stromkreis am Tauchheizkörper (IEH (Stromdifferenz zwischen EIN und AUS des Tauchheizkörpers) < 1 A).	Wenden Sie sich an den zuständigen Wartungstechniker.
<i>P 2</i>	Schutz vor zu hohen Druckleitungs Temperaturen:	Wenden Sie sich an den zuständigen Wartungstechniker.
<i>P 4</i>	Schutz vor Überlastungen des Verdichters (zehn Sekunden nach Einschalten des Verdichters schaltet sich die Stromüberlaststeuerung ein).	Wenden Sie sich an den zuständigen Wartungstechniker.
<i>L A</i>	Die Raumtemperatur liegt außerhalb des optimalen Betriebsbereichs.	Dieses Szenario ist normal. Es ist nicht erforderlich, Reparaturen durchzuführen.

## 8 Anhang

### 8.1 EG-Konformitätserklärung

Das Produkt entspricht der Standardbauart, die in der EU-Konformitätserklärung beschrieben ist. Herstellung und Inbetriebnahme erfolgten gemäß den EU-Richtlinien.

Das Original der Konformitätserklärung ist beim Hersteller hinterlegt.

### 8.2 ErP Informationen

#### 8.2.1 Produktdatenblatt – Warmwasserbereiter mit Wärmepumpe

Tab.21 Produktdatenblatt für Warmwasserbereiter mit Wärmepumpe

		ETWH 180 E	ETWH 230 E
Angegebenes Lastprofil		L	XL
Klasse für die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz unter durchschnittlichen Klimabedingungen		<b>A</b>	<b>A</b>
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz unter durchschnittlichen Klimabedingungen	%	119,00	124,00
Jährlicher Energieverbrauch	kWh <sup>(1)</sup>	860	1351
Temperatureinstellung des Temperaturreglers	°C	54,00	55,00
Schallleistungspegel $L_{WA}$ in Innenräumen <sup>(2)</sup>	dB	60	60
Funktion für den Betrieb in Schwachlastzeiten		Nein	Nein
Smart Control aktiviert <sup>(3)</sup>		Nein	Nein
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz unter <b>kälteren - wärmeren</b> Klimabedingungen	%	119,00 - 119,00	124,00 - 124,00
Jährlicher Energieverbrauch unter <b>kälteren - wärmeren</b> Klimabedingungen	kWh <sup>(1)</sup>	860 - 860	1351 - 1351
(1) Strom (2) Falls anwendbar (3) Wenn die Einstellung der intelligenten Regelung "1" ist, bezieht sich die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz, der jährliche elektrische und der Brennstoff-Verbrauch nur auf die Einstellungen der intelligenten Regelung.			



#### Verweis:

Für spezifische Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage, beim Einbau und bei der Wartung: Siehe Sicherheitshinweise

# Contents

<b>1</b>	<b>Safety</b>	<b>97</b>
1.1	General safety instructions	97
1.2	Instructions on the hydraulic connections	99
1.3	Specific safety instructions	101
1.4	Liabilities	101
1.4.1	Manufacturer's liability	101
1.4.2	Installer's liability	102
1.4.3	User's liability	102
1.5	Safety data sheet: refrigerant fluid R-134a	102
1.5.1	Product identification	102
1.5.2	Hazard identification	103
1.5.3	Composition of/Information on the ingredients	103
1.5.4	First aid	103
1.5.5	Fire prevention measures	104
1.5.6	In the event of accidental spillage	104
1.5.7	Handling	104
1.5.8	Personal protection	104
1.5.9	Regulations	105
1.6	Website	105
<b>2</b>	<b>About this manual</b>	<b>106</b>
2.1	General	106
2.2	Symbols used	106
2.2.1	Symbols used in the manual	106
2.2.2	Symbols used on the appliance	106
<b>3</b>	<b>Technical specifications</b>	<b>107</b>
3.1	Homologations	107
3.1.1	Certifications	107
3.1.2	Directive 97/23/CE	107
3.1.3	Ecodesign Directive	107
3.1.4	Factory test	107
3.2	Technical data	107
3.2.1	Appliance specifications	107
<b>4</b>	<b>Description of the product</b>	<b>109</b>
4.1	General description	109
4.2	Operating principle	109
4.2.1	Operating principle for the thermodynamic water heater	109
4.2.2	Operating principle with the different MODES	109
4.2.3	Operating principle for the anti-legionella function	111
4.3	Control panel description	112
4.3.1	Description of the control keys	112
4.3.2	Detailed description of the buttons	112
4.3.3	Description of the display	113
4.3.4	Detailed description of the indicator lights	113
<b>5</b>	<b>Operation</b>	<b>115</b>
5.1	Use of the control panel	115
5.2	Starting up the display	115
5.3	Switching off the appliance	116
5.3.1	Shutting down the system	116
5.3.2	Prolonged absence	116
<b>6</b>	<b>Settings</b>	<b>117</b>
6.1	List of parameters	117
6.2	Setting the parameters	117
6.2.1	Selecting the operating mode	117
6.2.2	Setting the various parameters	117
6.2.3	Setting the time	118
6.2.4	Setting a timer programme	119
6.2.5	Setting the domestic hot water temperature set point	120
6.3	Reading out measured values	121

6.3.1	Accessing the measured values .....	121
6.3.2	List of operating parameters .....	122
<b>7</b>	<b>Troubleshooting .....</b>	<b>123</b>
7.1	Messages (Ex and Px type codes) .....	123
7.1.1	List of messages .....	123
<b>8</b>	<b>Appendix .....</b>	<b>124</b>
8.1	EC Declaration of Conformity .....	124
8.2	ErP information .....	124
8.2.1	Product fiche - Heat pump water heaters .....	124

# 1 Safety

## 1.1 General safety instructions

---



### Danger

This appliance can be used by children aged 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they are given correct supervision or instruction on using the appliance in complete safety and understand the hazards involved. Children must not play with the appliance. Cleaning and user maintenance should not be carried out by children without adult supervision.



### Caution

The thermodynamic water heater must be installed by a qualified professional, in accordance with prevailing local and national regulations.



### Caution

Install the thermodynamic water heater in a frost-free location.



### Danger of electric shock

Before any work, switch off the mains supply to the thermodynamic water heater.



### Warning

Take precautions with the domestic hot water. Depending on the settings of the thermodynamic water heater, the domestic hot water temperature may exceed 65°C.



### Caution

Only genuine spare parts may be used.



### Caution

Do not neglect to service the thermodynamic water heater. Service the appliance regularly to ensure that it operates correctly.



### Note

Keep the water heater and the heat pump accessible at all times.

**Note**

Never remove or cover the labels and data plates affixed to appliances. Labels and data plates must be legible throughout the entire lifetime of the appliance.

Immediately replace damaged or illegible instructions and warning stickers.

**Caution**

If the home is unoccupied for a long period and there is a risk of frost, drain the water heater.

**Note**

Remove the casing only to perform maintenance and repair work. Put the casing back in place after maintenance and repair work.

**Note**

Keep this document close to the place where the appliance is installed.

## 1.2 Instructions on the hydraulic connections



### Warning

Do not touch the refrigeration connection pipes with your bare hands while the thermodynamic water heater is running. Danger of burn or frost injury.



### Warning

Refrigerant fluid and pipes:

- Use only **R-134a** refrigerant fluid to fill the system.
- Use tools and pipe components especially designed for use with **R-134a** refrigerant fluid.
- Use copper pipes deoxidised with phosphorus to carry the refrigerant fluid.
- Use beading to guarantee the tightness of the connections.
- Store the refrigerant connection pipes away from dust and humidity (risk of damage to the compressor).
- Cover both ends of the pipes until the beading process.
- Do not use a load cylinder.



### Note

- The appliance is intended to be permanently connected to the water mains.
- Maximum / minimum water inlet pressure: See chapter on Technical Specifications.
- The pressure limiter device must be regularly operated in order to remove limescale deposits and ensure that it is not blocked.
- Draining: Shut off the domestic cold water inlet. Open a hot water tap in the installation and then open the valve on the safety unit. When the water stops flowing, the appliance has been drained.
- A pressure reducer (not provided) is necessary when the supply pressure exceeds 80% of the calibration of the safety valve or safety unit and it must be located upstream of the appliance.
- As water may flow out of the discharge pipe on the pressure limiter device, the discharge pipe must be kept clear and open.
- Connect the pressure limiter device to a drain pipe, kept open to the air, in a frost-free environment, and at a continuous downward gradient.

**Danger**

In the event of a refrigerant leakage:

1. Do not use a naked flame, do not smoke, do not operate electrical contacts or switches (doorbell, light, motor, lift, etc.).
2. Open the windows.
3. Switch off the appliance.
4. Avoid contact with the refrigerant. Danger of frost injuries.
5. Locate the probable leak and seal it immediately.



## 1.3 Specific safety instructions



### Warning

In accordance with the NFC 15.100 electrical safety standard, only qualified professionals are permitted access to the inside of the appliance.



### Warning

- Ensure correct earthing.
- Heating water and domestic water must not come into contact with each other.
- A disconnection device must be fitted to permanent pipes in accordance with installation rules.
- If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its after sales service or persons with similar qualifications in order to obviate any danger.
- This appliance must not be powered through an external switch, such as a timer, or be connected to a circuit which is regularly switched on and off by the electricity provider.
- Install the appliance in accordance with national rules on electrical installation.
- Wiring diagram: See chapter on Electrical Principle Diagram.
- Connecting the appliance to the mains: See chapter on Electrical Connections.
- Fuse type et calibre: See chapter on Electrical Connections.
- Regarding information on installation on the appliance, electrical connection and connection of the water circuit, refer to the paragraphs below in this manual.
- Regarding information on handling, servicing and scrapping the appliance, refer to the paragraphs below in this manual.



### Note

In order to limit the risk of being scalded, the installation of a thermostatic mixing valve on the domestic hot water flow pipes is recommended.

## 1.4 Liabilities

### 1.4.1 Manufacturer's liability

Our products are manufactured in compliance with the requirements of the various Directives applicable. They are therefore delivered with the CE marking and any

documents necessary. In the interests of the quality of our products, we strive constantly to improve them. We therefore reserve the right to modify the specifications given in this document.

Our liability as manufacturer may not be invoked in the following cases:

- Failure to abide by the instructions on installing the appliance.
- Failure to abide by the instructions on using the appliance.
- Faulty or insufficient maintenance of the appliance.

### 1.4.2 Installer's liability

---

The installer is responsible for the installation and initial commissioning of the appliance. The installer must observe the following instructions:

- Read and follow the instructions given in the manuals provided with the appliance.
- Install the appliance in compliance with prevailing legislation and standards.
- Carry out initial commissioning and any checks necessary.
- Explain the installation to the user.
- If maintenance is necessary, warn the user of the obligation to check the appliance and keep it in good working order.
- Give all the instruction manuals to the user.

### 1.4.3 User's liability

---

To guarantee optimum operation of the system, you must abide by the following instructions:

- Read and follow the instructions given in the manuals provided with the appliance.
- Call on a qualified professional to carry out installation and initial commissioning.
- Get your installer to explain your installation to you.
- Have the required inspections and maintenance carried out by a qualified installer.
- Keep the instruction manuals in good condition close to the appliance.

## 1.5 Safety data sheet: refrigerant fluid R-134a

---

### 1.5.1 Product identification

---

Name of the refrigerant fluid R-134a.

**Emergency call:**

- Anti-poison Centre INRS/ORFILA:  
+33 (0) 1 45 42 59 59.

**1.5.2 Hazard identification****Effects harmful to health:**

- The vapours are heavier than air and may lead to asphyxia owing to reduced oxygen levels.
- Liquefied gas: contact with the liquid may cause serious frost burn and eye injuries.

**Product classification:**

- This product is not classified as a "hazardous preparation" according to European Union regulations.

**1.5.3 Composition of/Information on the ingredients****Chemical nature:**

- 1,1,1,2 - Tetrafluoroethane R-134a.

**Ingredients that may lead to hazardous situations:**

Tab.22 Fluid ingredients R-134a

Substance name	Concentration	Number CAS	Number CE	Classification	PRP
1,1,1,2 - Tetrafluoroethane R-134a	100%	811-97-2	212-377-0		1430

**1.5.4 First aid****If inhaled:**

- Evacuate the subject from the contaminated area and take him into the open air.
- If feeling unwell: call a doctor.

**In the event of contact with the skin:**

- Treat frost injuries like burns. Rinse with copious amounts of tepid water, do not remove clothing (risk of adhesion to the skin).
- If skin burns appear, call a doctor immediately.

**In the event of contact with the eyes:**

- Rinse immediately in water, holding the eyelids well apart (at least 15 minutes).
- Consult an ophthalmologist immediately.

### 1.5.5 Fire prevention measures

---

**Appropriate extinguishing agents:**

- All extinguishing agents can be used.

**Inappropriate extinguishing agents:**

- None to our knowledge. In the event of fire nearby, use the appropriate extinguishing agents.

**Specific hazards:**

- Pressure elevation: in the presence of air, an inflammable mixture may form under certain temperature and pressure conditions.
- Effect of heat: release of toxic and corrosive vapours.

**Special intervention methods:**

- Cool the volumes exposed to heat with water spray.

**Protection of the firemen:**

- Full self-contained breathing apparatus.
- Complete body protection.

### 1.5.6 In the event of accidental spillage

---

**Individual precautions:**

- Avoid contact with the skin and eyes.
- Do not intervene without appropriate protective equipment.
- Do not inhale the vapours.
- Evacuate the hazardous area.
- Stop the leakage.
- Eradicate all sources of ignition.
- Ventilate the spillage area mechanically (risk of asphyxia).

**Cleaning / Decontamination:**

- Allow residual product to evaporate.

### 1.5.7 Handling

---

**Technical measures:**

- Ventilation.

**Precautions to be taken:**

- No smoking.
- Prevent the build-up of electrostatic charges.
- Work in a well ventilated place.

### 1.5.8 Personal protection

---

**Respiratory protection:**

- If ventilation is insufficient: AX type cartridge mask.
- In confined spaces: self-contained breathing apparatus.

**Hand protection:**

- Protective gloves in leather or nitrile rubber.

**Eye protection:**

- Safety glasses with side protection.

**Skin protection:**

- Clothing made mostly of cotton.

**Industrial hygiene:**

- Do not drink, eat or smoke in the work place.

### 1.5.9 Regulations

---

- Regulation (UE) 517/2014 relating to fluorinated greenhouse gases.
- Classified installations No. 1185

## 1.6 Website

---

The user manual can also be found on our website.

## 2 About this manual

### 2.1 General

This manual is intended for users of ETWH 180 E or ETWH 230 E thermo-dynamic water heaters.

### 2.2 Symbols used

#### 2.2.1 Symbols used in the manual

This manual uses various danger levels to draw attention to special instructions. We do this to improve user safety, to prevent problems and to guarantee correct operation of the appliance.



**Danger**

Risk of dangerous situations that may result in serious personal injury.



**Danger of electric shock**

Risk of electric shock.



**Warning**

Risk of dangerous situations that may result in minor personal injury.



**Caution**

Risk of material damage.



**Important**

Please note: important information.



**See**

Reference to other manuals or pages in this manual.

#### 2.2.2 Symbols used on the appliance

Fig.82 Symbols used on the appliance

1

2

3

4

5

6

7

8

9 **IP21**

- 1 Alternating current
- 2 Protective earthing
- 3 Before installing and commissioning the appliance, carefully read the instruction manuals provided.
- 4 Dispose of used products through an appropriate recovery and recycling structure.
- 5 Caution: danger of electric shock, live parts.  
Disconnect the mains power prior to carrying out any work.
- 6 Electrical back-up
- 7 CE Marking: equipment conforming to European legislation
- 8 New Performance Category for electro-domestic appliances.
- 9 Protection rating.

MW-1000755-1

## 3 Technical specifications

### 3.1 Homologations

#### 3.1.1 Certifications

##### ■ NF certification

Appliances concerned: **ETWH 180 E, ETWH 230 E.**

Specifications **LCIE 103–15/B** (July 2011) for NF Electricity Performance Marking

This product complies with the requirements of the following NF Electricity Standards:

- EN 60335-1:2012 + A11:2014
- EN 60335-2-21:2003 + A1:2005 + A2:2008
- EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 + A13:2012
- EN 62233:2008
- EN 16147:2011
- EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011
- EN 55014-2:2015
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013

##### ■ Electrical Conformity / CE Marking

This product complies with the requirements of the following European Directives and Standards:

- Low Voltage Directive 2014/35/EU  
Generic standard: EN 60335-1  
Relevant standards: EN 60335-2-21, EN 60335-2-40
- Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU  
Generic standards: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1  
Relevant Standard: EN 55014

#### 3.1.2 Directive 97/23/CE

This product conforms to the requirements of European Directive 97/23/EC, article 3, paragraph 3, on pressure equipment.

#### 3.1.3 Ecodesign Directive

This product conforms to the requirements of European Directive 2009/125/EC on the ecodesign of energy-related products.

#### 3.1.4 Factory test

Before leaving the factory, each appliance is tested for the following:

- Water tightness
- Air tightness
- Electrical tests (components, safety).

### 3.2 Technical data

#### 3.2.1 Appliance specifications

Model	Unit	ETWH 180 E	ETWH 230 E
Daily electricity consumption $Q_{elec}$	KWh	4.058	6.339
Declared load profile		L	XL

Model	Unit	ETWH 180 E	ETWH 230 E
Sound power level, indoors ( $L_{WA}$ )	dB	60	60
Storage volume (V)	Litre	180.0	230.0
Mixed water at 40°C (V40)	Litre	207	318
Heat input (HP)	W	1000 <sup>(1)</sup> / 1500 <sup>(2)</sup>	1000 <sup>(1)</sup> / 1500 <sup>(2)</sup>
Absorbed electrical power (HP)	W	400 <sup>(1)</sup> / 460 <sup>(2)</sup>	400 <sup>(1)</sup> / 460 <sup>(2)</sup>
COP in accordance with the EN16147 standard		2.38 <sup>(3)</sup> / 2.88 <sup>(4)</sup>	2.51 <sup>(3)</sup> / 3.02 <sup>(4)</sup>
Maximum air flow rate	m <sup>3</sup> h	350	350
Electrical resistor output	W	1550	1550
Operating pressure	MPa (bar)	0.8 (8)	0.8 (8)
Power supply voltage	V	230	230
Circuit breaker	A	16	16
Heating time (10-54°C)	hours	8h39 <sup>(3)</sup> / 6h02 <sup>(4)</sup>	11h50 <sup>(3)</sup> / 7h54 <sup>(4)</sup>
Pes <sup>(5)</sup>	W	37.0 <sup>(3)</sup> / 25.0 <sup>(4)</sup>	46.9 <sup>(3)</sup> / 33.6 <sup>(4)</sup>
Refrigerant fluid R-134a	kg	0.8	0.8
R-134a refrigerant <sup>(6)</sup>	tCO <sub>2</sub> e	1.14	1.14
Weight of the tank (empty)	kg	102	116
Protection of the thermodynamic water heater		IP21	IP21
Acoustic pressure <sup>(7)</sup>	dB (A)	46.2	46.2
Minimum water inlet pressure	MPa (bar)	0.15 (1.5)	0.15 (1.5)
Maximum water inlet pressure	MPa (bar)	0.65 (6.5)	0.65 (6.5)

(1) Value obtained with an air temperature of 7°C when heating from 10°C to 54°C.  
(2) Value obtained with an air temperature of 15°C when heating from 10°C to 54°C.  
(3) Value obtained with an air temperature of 7°C and a water inlet temperature of 10°C according to EN16147 based on LCIE Specifications No. 103-15/B: 2011.  
(4) Value obtained with an air temperature of 15°C and a water inlet temperature of 10°C according to EN16147 based on LCIE Specifications No. 103-15/B: 2011.  
(5) Absorbed electrical power at stabilised rate.  
(6) Quantity of refrigerant calculated in tonnes of CO<sub>2</sub> equivalent.  
(7) Measured at a distance of 2 metres.

**i Note**  
The values in tonnes of CO<sub>2</sub> equivalent are calculated using the following formula: quantity (in kg) of refrigerant fluid x GWP / 1000.  
GWP = Global Warming Potential. The GWP of R-134a is 1430.

**i Note**  
R-134a refrigerant is contained in equipment that has been hermetically sealed.



## 4 Description of the product

### 4.1 General description

ETWH thermodynamic water heaters have the following specifications:

- Floor-standing thermodynamic water heater with heat pump taking energy from the ambient air.
- Control panel with display of the hot water temperature in the domestic hot water tank and timer programming.
- Shielded 1.55 kW immersion heater.
- Enamelled tank protected by magnesium anode.
- Very thick insulation containing 0% CFCs (chlorofluorocarbons).

The thermodynamic water heater is a hot water tank that can be heated by:

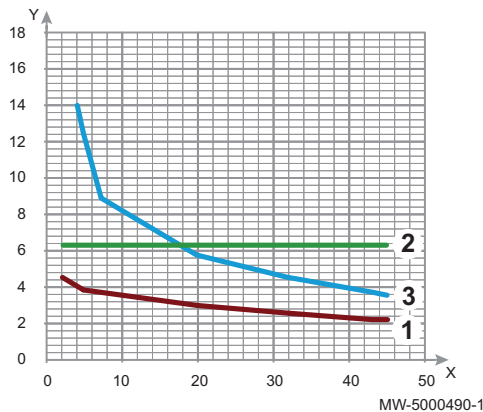
- The thermodynamic unit.
- The immersion heater. (up to 70°C).

### 4.2 Operating principle

#### 4.2.1 Operating principle for the thermodynamic water heater

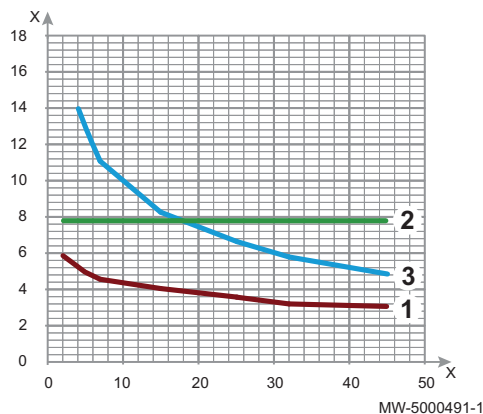
Depending on the source of energy used to heat the water in the thermodynamic water heater (heat pump only, immersion heater only, or heat pump and immersion heater combined), the heating time for the thermodynamic water heater varies according to the room temperature.

Fig.83 Model ETWH 180 E



- X Room temperature (°C)  
 Y Heating time (hours)  
 1 Source of energy: heat pump and immersion heater combined  
 2 Source of energy: immersion heater  
 3 Source of energy: heat pump

Fig.84 Model ETWH 230 E



- X Room temperature (°C)  
 Y Heating time (hours)  
 1 Source of energy: heat pump and immersion heater combined  
 2 Source of energy: immersion heater  
 3 Source of energy: heat pump

#### 4.2.2 Operating principle with the different MODES

The main and default heat source for the thermodynamic water heater is the heat pump.

If the room temperature is outside the heat pump's operating range, it will cease the function. The water heater automatically activates the immersion heater and the LA icon on the control panel will come on.

The room temperature range adapted for this operating mode is between +3°C and +43°C.

For the 3 operating modes

- the thermodynamic water heater can heat the domestic hot water to a maximum temperature of 65°C,
- the domestic hot water temperature set point can be set to between 25 and 70°C.

■ **Operation in ECONOMY MODE**

The thermodynamic water heater can heat the water using the following sources of energy:

- the heat pump,
- the immersion heater
- or both systems simultaneously.

Tab.23

T = Room temperature	Source(s) of energy used
At least one of the following 3 conditions must be true: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T &lt; +3^{\circ}\text{C}</math></li> <li>• Water temperature <math>&gt; 65^{\circ}\text{C}</math></li> <li>• <math>T &gt; +43^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>	Immersion heater
$+3^{\circ}\text{C} < T < T_d$	Heat pump and immersion heater operating simultaneously if necessary
The following 2 conditions must be true: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T &gt; T_d</math></li> <li>• Water temperature <math>&lt; 65^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>	Heat pump

■ **Operation in HYBRID MODE**



**Note**

HYBRID MODE : heat pump with compulsory coupling to an instant boiler.

The thermodynamic water heater can heat the water using 2 sources of energy: heat pump or instant boiler:

- the heat pump is intended to preheat the domestic hot water,
- the instant boiler is used to provide heating of the domestic hot water until the required temperature for use is obtained.

No electrical back-up for this mode.

Tab.24

T = Room temperature	Source(s) of energy used
$T < T_4$	Instant boiler
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T_4 &lt; T &lt; 43^{\circ}\text{C}</math></li> <li>• Water temperature <math>&lt; 65^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>	Heat pump + instant boiler

■ **Operation in OPT.BACKUP (PEAK RATE/OFF-PEAK RATE OPTIMISATION MODE)**

The thermodynamic water heater can only heat the water during:

- the programmed timer range,

- or when the off-peak rate signal is present.

The thermodynamic water heater can heat the water using the following sources of energy: heat pump or immersion heater:

- the heat pump operates as the priority source,
- the immersion heater starts when the heat pump is operating, to enable the required temperature set point to be reached before the end of the period.

Tab.25

T = Room temperature	Source(s) of energy used
<ul style="list-style-type: none"> <li>• T &lt; +3°C</li> <li>• Water temperature &gt; variable temperature set point according to the outdoor temperature</li> <li>• T &gt; +43°C</li> </ul>	Immersion heater
+3°C < T < 43°C	Heat pump and immersion heater operating simultaneously if necessary

#### 4.2.3 Operating principle for the anti-legionella function

If the anti-legionella function is activated after the water heater is switched on, the control system confirms this mode at 23h00 the following day.

This function is then automatically activated once a week, at 23h00 on the 7th day.

For example: if the anti-legionella function is activated on 1 February at 09h00, the unit confirms anti-legionella mode on 2 February at 23h00 and then again on 9 February at 23h00, and so on.



##### Note

If the appliance is in ECONOMY MODE mode and the anti-legionella function temperature is set to 70°C, the heat pump will heat the water up to 65°C and will then shut down. The immersion heater will take over to heat the water up to 70°C.

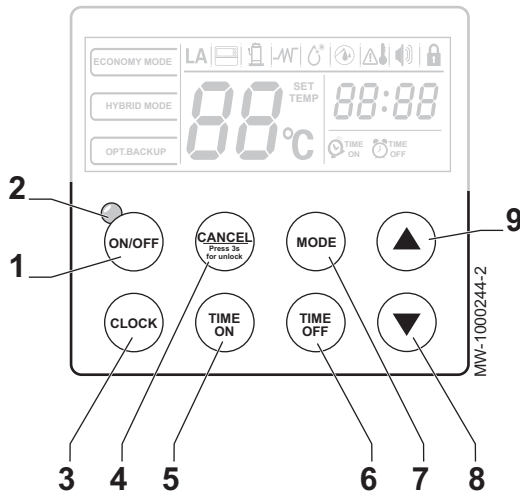


##### Note

The anti-legionella icon is displayed on the screen during this process. The anti-legionella function shuts down when the domestic hot water temperature reaches 65°C (or 70°C) and the anti-legionella icon goes off.

## 4.3 Control panel description

Fig.85



### 4.3.1 Description of the control keys

- 1 ON/OFF key
- 2 ON indicator (green)
- 3 Access to the clock for setting
- 4 - Cancellation key  
- Screen unlocking key
- 5 Access to adjust the start-up time on the programmer
- 6 Access to adjust the shut-down time on the programmer
- 7 Selecting the operating **MODE (ECONOMY MODE - HYBRID MODE - OPT.BACKUP)**
- 8 Key for decreasing the setting values
- 9 Key for increasing the setting values

### 4.3.2 Detailed description of the buttons

#### OPERATING INDICATOR LIGHT:

Comes on when the appliance is RUNNING. Otherwise it stays off.



#### ON / OFF (marche / arrêt) :

Press the button to switch the appliance on or off.



#### CANCEL (Annuler) :

In order to prevent incorrect settings, a special locking function has been included. If no action is taken for one minute, the control panel is locked automatically and the locking indicator light is displayed.

If the control panel is locked, none of the buttons can be used. Press the **CANCEL** button for 3 seconds to unlock.



#### MODE (selecting the mode):

Press the button to select an operating mode.

The appliance offers three operating modes: economic mode, hybrid mode and peak rate/off-peak rate mode.

Economic mode is the default mode.



#### CLOCK (Réglage de l'heure) :

The clock is set to a 24-hour display, the start time being 00:00.



#### INCREASE/UP:

To increase a value when setting a temperature or time, for example.



**REDUCE/DOWN:**

To reduce a value when setting a temperature or time, for example.

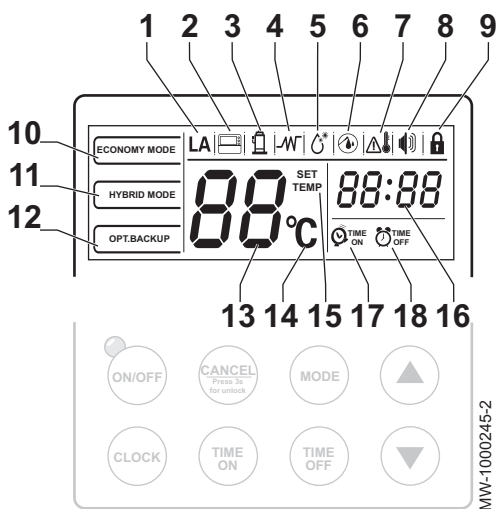
**TIME ON (Réglage de l'heure de démarrage du programmeur) :**

Press this button to set the program start time.

**TIME OFF (Réglage de l'heure d'arrêt du programmeur) :**

Press this button to set the program end time.

Fig.86



- 1 Low room temperature
- 2 Hard-wired control (function not available)
- 3 Operation of the compressor
- 4 Operation of the immersion heater
- 5 Operation of the anti-legionella function
- 6 Filling with water
- 7 Pictogram active when the set point temperature is above 50°C
- 8 Alarm indicator
- 9 Locking indicator
- 10 **ECONOMY MODE** = Economic mode
- 11 **HYBRID MODE** = Hybrid Mode
- 12 **OPT.BACKUP** = Peak rate/off-peak rate optimisation mode
- 13 Water temperature display
- 14 Unit of temperature
- 15 Set point temperature
- 16 Time display (hour:minutes)
- 17 Indicator showing that a start-up time has been programmed
- 18 Indicator showing that a shut-down time has been programmed

**4.3.4 Detailed description of the indicator lights****LOWEST ROOM TEMPERATURE:**

Comes on if the room temperature falls outside the heat pump's operating temperature range.

**COMPRESSOR:**

Comes on when the compressor is running.

**ELECTRIC RESISTOR**

Comes on if the electric resistor is activated.

**ANTI-LEGIONELLA:**

Comes on when the appliance is in anti-legionella mode.

**WATER FILLING:**

Comes on and flashes when the appliance is switched back on (after water heater shut-down).



MW-1000723-1

**ALARM:**

When an error occurs in the appliance, this indicator light flashes and an audible signal sounds 3 times per minute until the protection or error is resolved or until the **CANCEL** key has been pressed for 1 second.



MW-1000724-1

**LOCKING:**

Comes on if the control panel is locked.



MW-1000725-1

**ECONOMIC MODE:**

Comes on only when the appliance is in economic mode.



MW-1000726-1

**HYBRID MODE:**

Comes on when the appliance is in hybrid mode.



MW-1000727-1

**PEAK RATE/OFF-PEAK RATE MODE:**

Comes on when the appliance is in electric water heater mode.

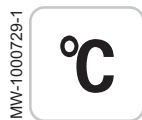


MW-1000728-1

**WATER TEMPERATURE:**

Stays lit permanently. This indicator light shows:

- the water temperature in normal circumstances;
- the set point temperature when that temperature is being set;
- the settings or operating parameters and the appliance's error codes or protection codes.



MW-1000729-1

**UNIT OF TEMPERATURE:**

Displays the unit of temperature.



MW-1000730-1

**SET POINT TEMPERATURE:**

Comes on when the temperature is being set.



MW-1000731-1

**CLOCK:**

Stays lit permanently to indicate:

- the present time in normal circumstances;
- the set time when the timer program parameters are configured.



MW-1000732-1

**START TIME:**

Is lit if a start time is programmed.



MW-1000733-1

**END TIME:**

Is lit if an end time is programmed.

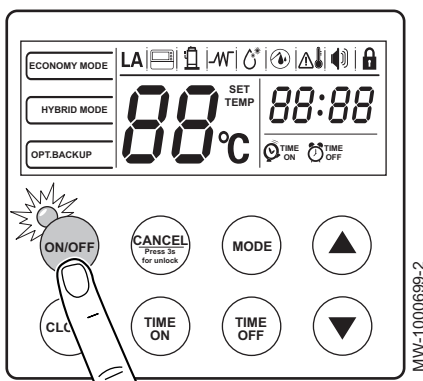
## 5 Operation

### 5.1 Use of the control panel

- **Automatic key lockout:**
  - If the control panel keys are not used for a period of 1 minute, the keys are locked.
  - Pressing and holding the **CANCEL** key enables the control panel to be unlocked
- **Automatic screen lock:**
  - If there is no action on the control panel, the screen backlighting goes out.
  - Press any key to switch the control panel backlighting back on

### 5.2 Starting up the display

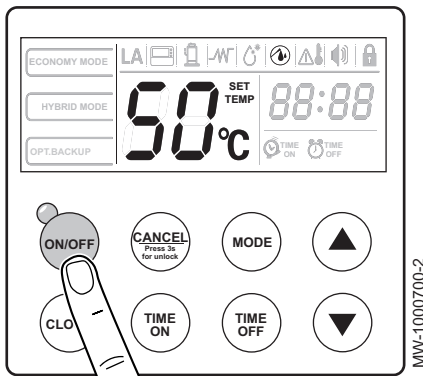
Fig.87 Start-up



1. To switch on the water heater, press the **ON/OFF** key. The operating indicator "ON" comes on.

⇒ **Caution**  
When starting up the appliance for the first time, every indicator light on the display will come on for 3 seconds and the audible signal will sound twice. If no action is taken for 1 minute, every indicator light will switch off automatically with the exception of the filling with water and the water temperature indicator lights. The audible alarm emits a "beep" whenever you press one of the buttons.

Fig.88 Water filling display



2. It is necessary to press the **ON/OFF** key for the water filling indicator light to stop flashing.

**i Note**  
When the **ON/OFF** key is pressed again, the water filling indicator light switches off and the operating indicator light switches on (green light).

3. Check that no error codes or messages are shown on the display.

Fig.89 Unlocking the keyboard

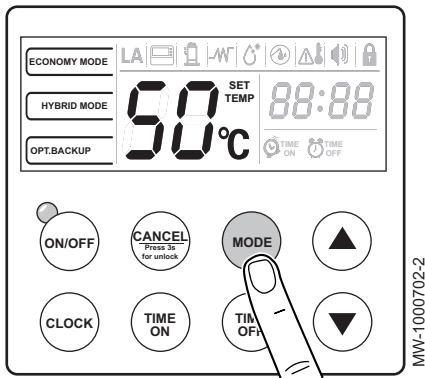


4. Hold down the **CANCEL** key to unlock the keyboard.

**! Caution**  
The display locks itself automatically (**LOCK** mode) after one minute.

**i Note**  
**Water temperature display**  
The temperature given on the display is the one provided by the temperature sensor. It is therefore perfectly normal that the temperature displayed sometimes drops when the appliance is running. As the hot water in the upper section mixes with cold water by natural convection, the temperature in the upper section is higher than the one in the lower section.

Fig.90 Selecting the mode



5. Press the **MODE** key to select the desired operating mode.
6. Press the arrows to set the water set point temperature.
  - ⇒ When these temperature values are altered, the appliance starts to heat water to the set point temperature.

## 5.3 Switching off the appliance

### 5.3.1 Shutting down the system



#### Caution

Do not power off the appliance as this deletes the control system parameters. Instead, press the **OFF** button on the display.

### 5.3.2 Prolonged absence

In the event of a prolonged absence (holidays), press the **OFF** button on the display.



#### Note

The thermodynamic water heater must be installed where there is no risk of freezing as it has no frost protection casing.



## 6 Settings

### 6.1 List of parameters

The following parameters can be accessed in all operating modes: ECONOMY MODE / HYBRID MODE / OPT.BACKUP

Tab.26 Parameters available in the operating modes

Parameter	Description	Factory setting
01: $t_r$	Water temperature difference between the set point and the restart. Can be set from 3 to 20°C.	5°C
02: $t_4$	Room temperature limit authorised for operation of the heat pump.	5°C
03: $t_d$	Room temperature operating limit for the electrical back-up. Can be set from 5 to 18°C	10°C
04: $h_1$	Main timer range duration at <b>Off-peak rate</b> if cabled	8 hours

### 6.2 Setting the parameters

#### 6.2.1 Selecting the operating mode

1. Unlock the control panel by pressing the **CANCEL** key for 3 seconds.  
⇒ The locking indicator goes out.
2. Select the required mode by pressing the **MODE** key.
3. Confirm the required operating mode by waiting 10 seconds.

#### 6.2.2 Setting the various parameters

The adjustable parameters are as follows, regardless of the selected operating mode

1. Access the setting parameters by pressing the two keys opposite simultaneously.
2. Adjust the value for the parameter  $t_r$  by pressing the keys opposite.
3. Adjust the parameter  $t_4$  by pressing the keys opposite.
4. Adjust the parameter  $t_d$  by pressing the keys opposite.

Fig.91

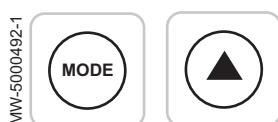


Fig.92



Fig.93



Fig.94



### 6.2.3 Setting the time

Fig.95 Setting the time

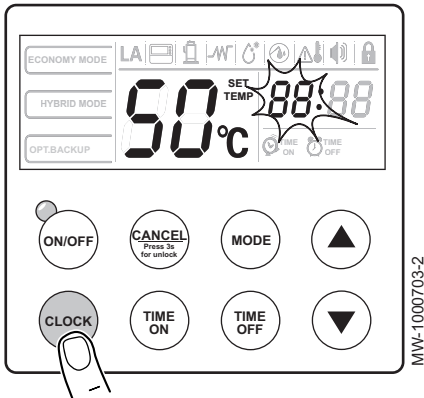


Fig.96 Adjustment

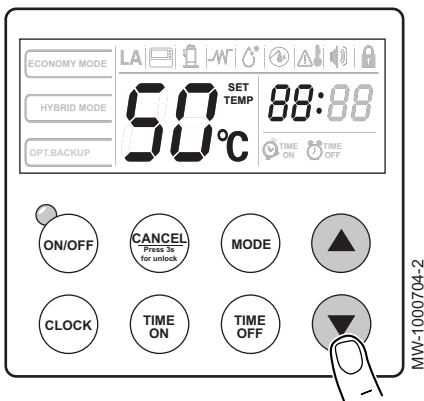


Fig.97 Minutes setting

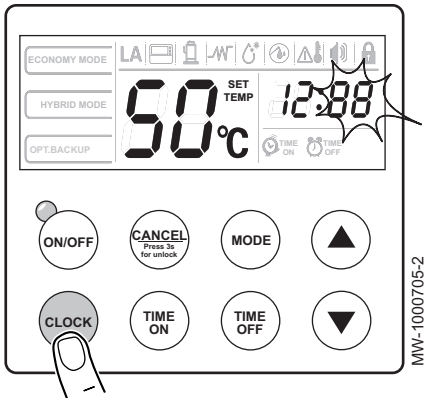
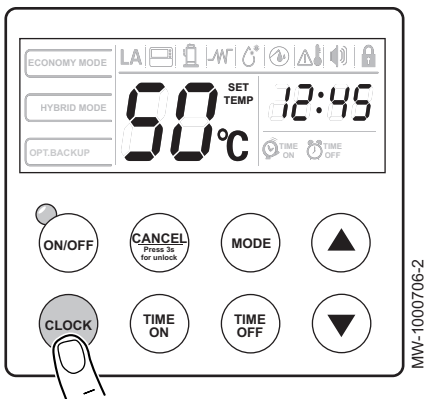


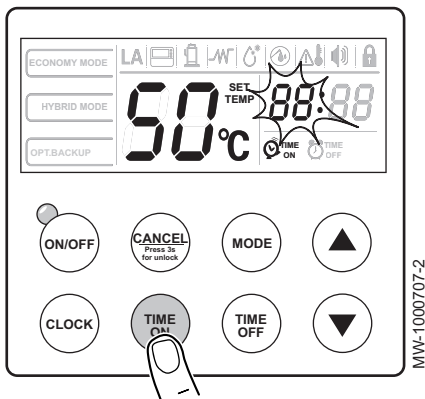
Fig.98 Confirmation



1. Press **CLOCK**.  
 ⇒ The display “h” on the “hh:mm” display starts flashing, meaning that the hour can be set.
  
2. Press the up/down arrows to go forwards or back.
  
3. Press **CLOCK**.  
 ⇒ The minutes display starts flashing, meaning that the minutes can be set.
4. Press the up/down arrows to go forwards or back.
  
5. Press **CLOCK** to confirm or do not press any buttons for 10 seconds: the flashing stops and the time setting is confirmed.

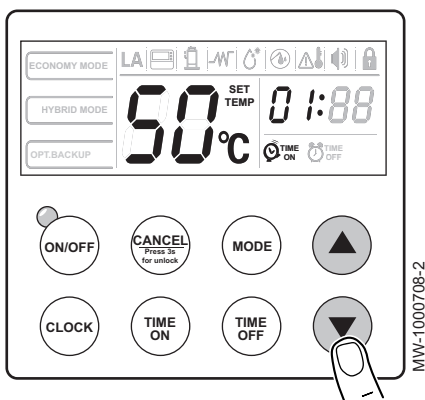
## 6.2.4 Setting a timer programme

Fig.99 Starting the heating process



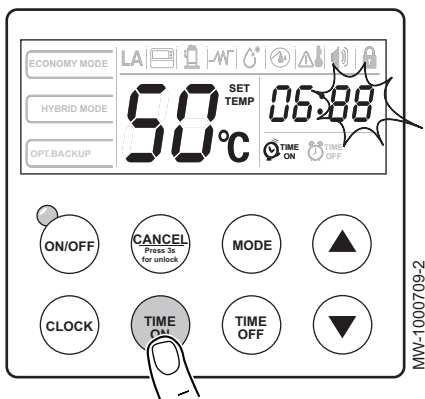
1. Press the **TIME ON** button to set the program start time.
  - ⇒ The “**TIME ON**” indicator light comes on and the hour numerals on the clock flash slowly, meaning that the start time for the heating process is ready to be set.

Fig.100 Start time



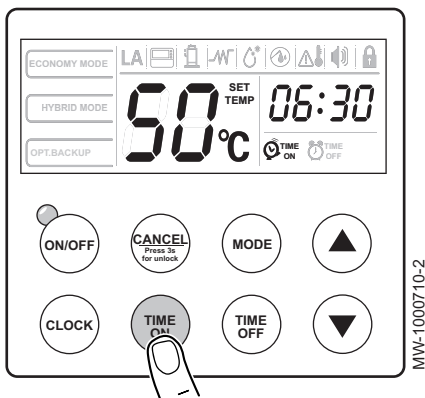
2. Press the up/down arrows to set the hour numerals on the clock.

Fig.101 Minutes setting



3. Press the **TIME ON** button again.
  - ⇒ The minutes display starts flashing.
4. Proceed in the same way to set the minutes, using the up/down arrows to go forwards or back.

Fig.102 Confirmation



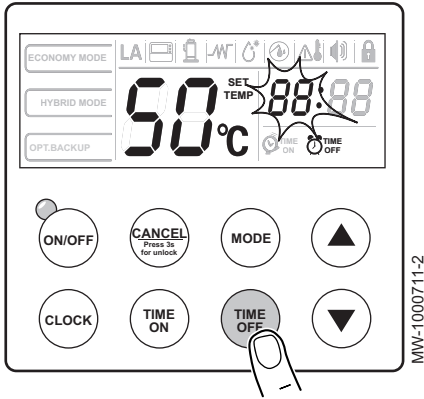
5. Press the **TIME ON** button to confirm.
  - ⇒ The start time of the heating process is confirmed.



### Caution

If only the start time is set on the timer program, the appliance runs automatically between the time set and midnight of the same day.

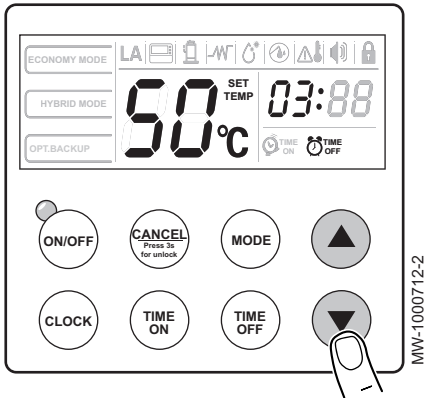
Fig.103 End of the heating process



MW-1000711-2

6. Press the **TIME OFF** button to set the program end time.
  - ⇒ The "TIME OFF" indicator light comes on and the hour numerals on the clock flash slowly, meaning that the end time for the heating process is ready to be set.

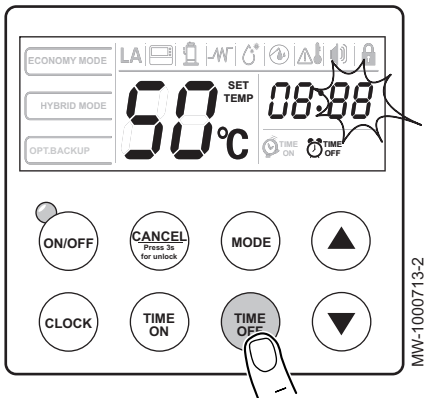
Fig.104 End time



MW-1000712-2

7. Press the up/down arrows to set the hour numerals on the clock.

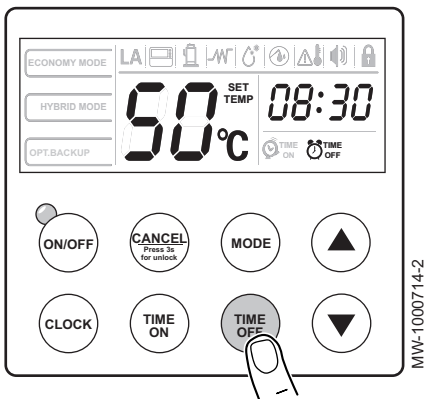
Fig.105 Minutes setting



MW-1000713-2

8. Press the **TIME OFF** button again.
  - ⇒ The minutes display starts flashing.
9. Set the minutes using the up/down arrows to go forwards or back.

Fig.106 Confirmation



MW-1000714-2

10. Press the **TIME OFF** button to confirm.
  - ⇒ The end time of the heating process is confirmed. Your appliance now runs automatically between the set start time and the set end time.

**i Note**  
If the end time is identical to the start time, the end time is automatically delayed by ten minutes.

**! Caution**  
To cancel the start and end time function on the timer program, press the **CANCEL** button for 3 seconds.

### 6.2.5 Setting the domestic hot water temperature set point

To set the domestic hot water set point, simply:



1. Increase the temperature value by pressing the **up arrow** key.
2. Decrease the temperature value by pressing the **down arrow** key.

**Note**

The factory setting is 55°C.

3. Exit this menu by waiting 10 seconds.

■ **Settings table for the domestic hot water set point value according to the number of showers**

	ETWH 180 E	ETWH 180 E
Number of showers	<b>ECONOMY MODE = ECONOMIC MODE</b>	<b>MODE OPT.BACKUP = PEAK RATE/OFF- PEAK RATE OPTIMI- SATION MODE</b>
4	50	50
5	55	55
6	65	65
7	70	70

	ETWH 230 E	ETWH 230 E
Number of showers	<b>ECONOMY MODE = ECONOMIC MODE</b>	<b>MODE OPT.BACKUP = PEAK RATE/OFF- PEAK RATE OPTIMI- SATION MODE</b>
5	50	50
6	55	55
7	60	60
8	65	65
9	70	70

## 6.3 Reading out measured values

### 6.3.1 Accessing the measured values

1. Unlock the control panel by pressing the **CANCEL** key for 3 seconds.  
⇒ The locking indicator goes out.
2. Access the measured values by simultaneously pressing the **CLOCK** and **CANCEL** keys for one second.  
⇒ The appliance switches to maintenance and repair mode and the consultation function can be accessed.
3. Press the arrows to show the measured values one by one (refer to the table below).
4. Exit the measured values menu by waiting for 10 seconds.

Fig.107

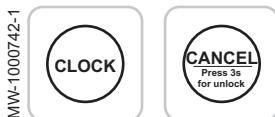


Fig.108



## 6.3.2 List of operating parameters

Parameter	Description	Unit
t 5L	Water temperature in the domestic hot water tank	°C
t 4	Measured room temperature	°C
t 3	Evaporator temperature	°C
t h	Intake temperature	°C
t P	Discharge temperature	°C
t r	Water temperature difference between the set point and the restart	°C
EEV	Electronic pressure release valve position	
UE : xx	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>UE</b> : Operating indication: <ul style="list-style-type: none"> <li>- for the compressor</li> <li>- for the immersion heater</li> <li>- for the compressor and immersion heater combined</li> </ul> </li> <li>• <b>xx</b> : Electrical power consumption</li> </ul>	A
X	<p>Operating mode</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = <b>ECONOMY MODE</b> = Economic mode</li> <li>• 2 = <b>HYBRID MODE</b> = Hybrid mode</li> <li>• 4 = <b>OPT.BACKUP</b> = Peak rate/off-peak rate optimisation mode</li> <li>• 8 = OFF mode</li> </ul> <p>:</p>	
X	<p>Fan speed:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F0 = OFF</li> <li>• F1 = Slow</li> <li>• F2 = Moderate</li> <li>• F3 = Fast</li> </ul>	
DI : XX	<p>Anti-legionella function:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DI</b> : -- : Function not active,</li> <li>• <b>DI</b> : 65 : Anti-legionella temperature of 65°C,</li> <li>• <b>DI</b> : 70 : Anti-legionella temperature of 70°C</li> </ul>	
P1	Total energy consumption for the thermodynamic water heater	kWh
P2	Energy consumption for the heat pump over the last 24 hours	Wh
P3	Energy consumption for the immersion heater over the last 24 hours	Wh
t1	Total runtime for the thermodynamic water heater	hours
t2	Runtime for the heat pump	hours
t3	Runtime for the immersion heater	hours
1	Last error code	
2	Second error code	
3	Third error code	
YY-MM-DD	Software version	

## 7 Troubleshooting

### 7.1 Messages (Ex and Px type codes)

If a malfunction occurs, the screen displays an error code beside the water temperature indicator:

- the “ALARM” pictogram appears,
  - the audible signal sounds.
1. Make a note of the code displayed.
    - ⇒ The code is important for the correct and rapid diagnosis of the type of error and for any technical assistance that may be needed.
  2. Switch off and then switch the appliance back on.
    - ⇒ The appliance starts up again autonomously when the reason for the disruption has been cleared.
  3. If the code is displayed again, correct the problem by following the instructions in the table below:

#### 7.1.1 List of messages

Tab.27

Code	Description	Check / Solution
<i>E 1</i>	Sensor error T5 (water temperature sensor)	Contact the technician responsible for maintenance.
<i>E 4</i>	Evaporator temperature sensor error T3.	Contact the technician responsible for maintenance.
<i>E 5</i>	Room temperature sensor error T4.	Contact the technician responsible for maintenance.
<i>E 6</i>	Compressor discharge TP temperature sensor error.	Contact the technician responsible for maintenance.
<i>E 9</i>	Compressor intake TH temperature sensor error.	Contact the technician responsible for maintenance.
<i>P 8</i>	Open circuit error on the immersion heater (IEH (difference in current between ON and OFF on the immersion heater) < 1 A).	Contact the technician responsible for maintenance.
<i>P 2</i>	Protection against high discharge temperatures:	Contact the technician responsible for maintenance.
<i>P 4</i>	Protection against overloads on the compressor (ten seconds after switching on the compressor, the current overload control starts up).	Contact the technician responsible for maintenance.
<i>L R</i>	Room temperature outside of the optimum operating range.	This scenario is normal. It is not necessary to run repairs.

## 8 Appendix

### 8.1 EC Declaration of Conformity

The unit complies with the standard type described in the EC declaration of conformity. It has been manufactured and commissioned in accordance with European directives.

The original declaration of conformity is available from the manufacturer.

### 8.2 ErP information

#### 8.2.1 Product fiche - Heat pump water heaters

Tab.28 Product fiche for heat pump water heaters

		ETWH 180 E	ETWH 230 E
Declared load profile		L	XL
Water heating energy efficiency class under average climate conditions		<b>A</b>	<b>A</b>
Water heating energy efficiency under average climate conditions	%	119.00	124.00
Annual energy consumption	kWh <sup>(1)</sup>	860	1351
Thermostat temperature setting	°C	54.00	55.00
Sound power level $L_{WA}$ indoors <sup>(2)</sup>	dB	60	60
Ability to off-peak hours functioning		No	No
Smart control enabled <sup>(3)</sup>		No	No
Water heating energy efficiency, under <b>colder - warmer</b> climate conditions	%	119.00 - 119.00	124.00 - 124.00
Annual energy consumption, under <b>colder - warmer</b> climate conditions	kWh <sup>(1)</sup>	860 - 860	1351 - 1351
(1) Electricity (2) If applicable (3) If smart control settings value is "1", the water heating energy efficiency and annual electricity and fuel consumption only relate to enabled smart control settings.			



#### See

For specific precautions about assembling, installing and maintaining: See Safety Instructions



# Indice

<b>1</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>127</b>
1.1	Istruzioni generali di sicurezza	127
1.2	Istruzioni relative ai collegamenti idraulici	129
1.3	Istruzioni specifiche di sicurezza	131
1.4	Responsabilità	132
1.4.1	Responsabilità del produttore	132
1.4.2	Responsabilità dell'installatore	132
1.4.3	Responsabilità dell'utente	132
1.5	Documentazione di sicurezza: liquidi refrigeranti R-134a	133
1.5.1	Identificazione del prodotto	133
1.5.2	Identificazione dei pericoli	133
1.5.3	Composizione/Informazioni sui componenti	133
1.5.4	Primi soccorsi	133
1.5.5	Misure di lotta contro gli incendi	134
1.5.6	In caso di fuoriuscita accidentale	134
1.5.7	Manutenzione	135
1.5.8	Protezione individuale	135
1.5.9	Regolamentazioni	135
1.6	Sito internet	135
<b>2</b>	<b>A proposito di questo manuale</b>	<b>136</b>
2.1	Generalità	136
2.2	Simboli utilizzati	136
2.2.1	Simboli utilizzati nel manuale	136
2.2.2	Simboli utilizzati sull'apparecchio	136
<b>3</b>	<b>Caratteristiche Tecniche</b>	<b>137</b>
3.1	Omologazioni	137
3.1.1	Certificazioni	137
3.1.2	Direttiva 97/23/CE	137
3.1.3	Direttiva sull'eco-progettazione	137
3.1.4	Test di fabbrica	137
3.2	Dati tecnici	138
3.2.1	Specifiche di sistema	138
<b>4</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>139</b>
4.1	Descrizione generale	139
4.2	Principio di funzionamento	139
4.2.1	Principio di funzionamento per lo scaldabagno termodinamico	139
4.2.2	Principio di funzionamento nelle diverse MODALITÀ	140
4.2.3	Principio di funzionamento per la funzione antilegionella	141
4.3	Descrizione del pannello di controllo	142
4.3.1	Descrizione dei tasti di comando	142
4.3.2	Descrizione dettagliata dei pulsanti	142
4.3.3	Descrizione del display	143
4.3.4	Descrizione dettagliata degli indicatori luminosi	143
<b>5</b>	<b>Funzionamento</b>	<b>146</b>
5.1	Utilizzo del pannello di controllo	146
5.2	Avvio del display	146
5.3	Arresto dell'apparecchio	147
5.3.1	Arresto dell'impianto	147
5.3.2	Assenza prolungata	147
<b>6</b>	<b>Impostazioni</b>	<b>148</b>
6.1	Lista dei parametri	148
6.2	Impostazione dei parametri	148
6.2.1	Selezione della modalità di funzionamento	148
6.2.2	Impostazione dei parametri	148
6.2.3	Impostazione dell'ora	149
6.2.4	Personalizzazione di un programma orario	150
6.2.5	Impostazione del setpoint della temperatura dell'acqua calda sanitaria	151
6.3	Letture dati di funzionamento	152

6.3.1	Accesso ai valori misurati .....	152
6.3.2	Lista dei parametri di funzionamento .....	153
<b>7</b>	<b>Risoluzione dei problemi .....</b>	<b>154</b>
7.1	Messaggi (codici di tipoEx e Px .....	154
7.1.1	Lista messaggi .....	154
<b>8</b>	<b>Appendice .....</b>	<b>155</b>
8.1	Dichiarazione di conformità CE .....	155
8.2	Informazioni su ErP .....	155
8.2.1	Scheda prodotto - Scaldabagno a pompa di calore .....	155

# 1 Sicurezza

## 1.1 Istruzioni generali di sicurezza



### Pericolo

L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età pari o superiore a 8 anni e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o prive di competenza ed esperienza qualora siano soggette a supervisione o vengano loro fornite istruzioni sull'uso sicuro dell'apparecchio e dopo essersi accertati che abbiano compreso i rischi correlati. Non lasciare che i bambini giochino con l'apparecchio. Le operazioni di pulizia e manutenzione non devono essere effettuate da bambini senza supervisione.



### Attenzione

Lo scaldabagno termodinamico deve essere installato da un professionista qualificato, nel rispetto delle regolazioni nazionali e locali in vigore.



### Attenzione

Installare lo scaldabagno termodinamico in una posizione al riparo dal gelo.



### Pericolo di scossa elettrica

Prima di qualsiasi intervento, interrompere l'alimentazione elettrica dello scaldabagno termodinamico.



### Avvertenza

Prestare attenzione con l'acqua calda sanitaria A seconda delle impostazioni dello scaldabagno termodinamico, la temperatura dell'acqua calda sanitaria può superare i 65°C.



### Attenzione

Utilizzare esclusivamente ricambi originali.



### Attenzione

Non lasciare lo scaldabagno termodinamico senza manutenzione. Eseguire una manutenzione regolare dell'apparecchio per garantirne il funzionamento corretto.



### Nota

Lo scaldabagno termodinamico deve essere accessibile in qualsiasi momento.

**Nota**

Non rimuovere né coprire le etichette e le targhette dati apposte sugli apparecchi. Le etichette e le targhette dati devono essere leggibili per tutta la vita utile dell'apparecchio.

Sostituire immediatamente le etichette di istruzione e avvertimento e le targhette dati rovinata o illeggibili.

**Attenzione**

Nel caso in cui l'abitazione rimanga disabitata per un lungo periodo e sia a rischio gelo, scaricare lo scaldabagno.

**Nota**

Rimuovere la mantellatura solo per effettuare interventi di manutenzione e riparazione. Una volta terminati tali interventi, riposizionare la mantellatura.

**Nota**

Conservare il presente documento in prossimità del luogo di installazione dell'apparecchio.

## 1.2 Istruzioni relative ai collegamenti idraulici



### Avvertenza

Non toccare i tubi di collegamento refrigerante a mani nude quando lo scaldabagno termodinamico è in funzione. Rischio di ustione o di congelamento.



### Avvertenza

Liquido refrigerante e tubazioni:

- Utilizzare solo **R-134a** liquido refrigerante per riempire il sistema.
- Utilizzare strumenti e componenti delle tubature appositamente ideati per un utilizzo con **R-134a** liquido refrigerante.
- Utilizzare tubi in rame disossidato al fosforo per il trasporto del liquido refrigerante.
- Utilizzare la mandrinatura per garantire la tenuta dei raccordi.
- Conservare i tubi di collegamento refrigerante al riparo dalla polvere e dall'umidità (rischio di danneggiamento del compressore).
- Ricoprire le due estremità dei tubi fino al processo di mandrinatura.
- Non utilizzare cilindri di carica.

**Nota**

- L'apparecchio è destinato ad essere collegato in modo permanente all'acqua di rete.
- Pressione massima / minima dell'acqua di entrata: Vedere il capitolo relativo alla Caratteristiche tecniche.
- Il regolatore di pressione deve essere azionato regolarmente per rimuovere i depositi di calcare e per verificare che non sia ostruito.
- Scarico: Chiudere l'ingresso dell'acqua fredda sanitaria. Aprire un rubinetto dell'acqua calda dell'impianto e quindi aprire la valvola sull'unità di sicurezza. Quando il flusso di acqua si interrompe, l'apparecchio è scarico.
- Un regolatore di pressione (non fornito) è necessario quando la pressione di alimentazione supera l'80% della taratura della valvola di sicurezza o dell'unità di sicurezza e deve essere posizionato a monte dell'apparecchio.
- Poiché l'acqua può fuoriuscire dal tubo di scarico sul regolatore di pressione, il tubo di scarico deve essere mantenuto pulito e aperto.
- Collegare il regolatore di pressione a un tubo di scarico aperto all'aria, in ambiente protetto dal gelo e con una pendenza continua verso il basso.

**Pericolo**

In caso di perdita di refrigerante:

1. Non utilizzare fiamme libere, non fumare, non azionare contatti o interruttori elettrici (campelli, luci, motori, ascensori, ecc.).
2. Aprire le finestre.
3. Spegnerne l'apparecchio.
4. Evitare qualsiasi contatto con il refrigerante.  
Rischio di lesioni da congelamento.
5. Individuare la probabile perdita ed eliminarla immediatamente.

## 1.3 Istruzioni specifiche di sicurezza



### Avvertenza

In base alla norma di sicurezza elettrica NFC 15.100, solo un professionista abilitato è autorizzato ad accedere all'interno dell'apparecchio.



### Avvertenza

- Assicurare la messa a terra.
- Acqua di riscaldamento e acqua sanitaria non devono essere in contatto.
- Un dispositivo di disconnessione deve essere montato sui tubi permanenti in conformità alle norme di installazione.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal fabbricante, dal suo servizio post-vendita o da personale di pari qualifica, al fine di evitare qualunque pericolo.
- Questo apparecchio non deve essere alimentato tramite un interruttore esterno, come un timer, oppure essere collegato a un circuito regolarmente attivato e disattivato dal fornitore di energia elettrica.
- Installare l'apparecchio in conformità alle norme nazionali relative agli impianti elettrici.
- Schema elettrico: Vedere il capitolo relativo allo Schema impianto elettrico.
- Collegamento dell'apparecchio alla rete: Vedere il capitolo relativo ai Collegamenti elettrici.
- Tipo e calibrazione fusibile: Vedere il capitolo relativo ai Collegamenti elettrici.
- Per le informazioni relative all'installazione dell'apparecchio, ai collegamenti elettrici e al collegamento del circuito dell'acqua, vedere i paragrafi seguenti in questo manuale.
- Per le informazioni relative alla movimentazione, la manutenzione e lo smaltimento dell'apparecchio, vedere i paragrafi seguenti in questo manuale.



### Nota

Onde limitare il rischio di ustioni, si raccomanda di installare un miscelatore termostatico sui tubi di mandata acqua calda sanitaria.

## 1.4 Responsabilità

---

### 1.4.1 Responsabilità del produttore

---

I nostri prodotti sono fabbricati conformemente ai requisiti delle varie direttive applicabili. Vengono pertanto consegnati con la marcatura CE e i documenti necessari. Nell'interesse della qualità dei nostri prodotti, cerchiamo continuamente di migliorarli. Ci riserviamo pertanto il diritto di modificare le specifiche riportate nel presente documento.

La nostra responsabilità in qualità di produttore non potrà essere chiamata in causa nei casi seguenti:

- Mancato rispetto delle istruzioni d'installazione dell'apparecchio.
- Mancata osservanza delle istruzioni d'uso dell'apparecchio.
- Mancata o insufficiente manutenzione dell'apparecchio.

### 1.4.2 Responsabilità dell'installatore

---

L'installatore è responsabile dell'installazione e della prima messa in funzione dell'apparecchio. L'installatore deve rispettare le seguenti istruzioni:

- Leggere e seguire le istruzioni contenute nei manuali forniti con l'apparecchio.
- Installare l'apparecchio in conformità alle norme e alle leggi vigenti.
- Effettuare la messa in servizio iniziale e gli eventuali controlli necessari.
- Spiegare l'installazione all'utente.
- In caso di necessità di manutenzione, informare l'utente circa l'obbligo di eseguire un controllo dell'apparecchio e di preservare quest'ultimo in condizioni di funzionamento corrette.
- Consegnare all'utente tutti i manuali di istruzioni.

### 1.4.3 Responsabilità dell'utente

---

Per garantire un funzionamento ottimale del sistema, rispettare le seguenti istruzioni:

- Leggere e seguire le istruzioni contenute nei manuali forniti con l'apparecchio.
- Rivolgersi a professionisti qualificati per realizzare l'installazione ed eseguire la prima messa in servizio.
- Chiedere all'installatore di spiegare il funzionamento dell'impianto.



- Far eseguire a un installatore qualificato la manutenzione e le ispezioni necessarie.
- Conservare il manuale di istruzioni in buone condizioni e vicino all'apparecchio.

## 1.5 Documentazione di sicurezza: liquidi refrigeranti R-134a

### 1.5.1 Identificazione del prodotto

**Nome del liquido refrigerante**R-134a

**Chiamata d'emergenza:**

- Centro Antiveneni INRS/ORFILA: +3301 45 42 59 59

### 1.5.2 Identificazione dei pericoli

**Effetti nefasti sulla salute:**

- I vapori sono più pesanti dell'aria e possono provocare asfissia per riduzione della quantità di ossigeno.
- Gas liquefatto: contatto con il liquido può provocare congelamento e lesioni oculari gravi.

**Classificazione del prodotto:**

- Questo prodotto non è classificato come "preparato pericoloso" secondo la normativa della Comunità Europea.

### 1.5.3 Composizione/Informazioni sui componenti

**Natura chimica:**

- 1,1,1,2 - Tetrafluoroetano R-134a

**Componenti che contribuiscono ai pericoli:**

Tab.29 Ingredienti del liquido R-134a

Nome della sostanza	Concentrazione	Numero CAS	Numero CE	Classificazione	PRP
1,1,1,2 - Tetrafluoroetano R-134a	100%	811-97-2	212-377-0		1430

### 1.5.4 Primi soccorsi

**In caso di inalazione:**

- Allontanare l'individuo dalla zona contaminata e portarlo all'aria aperta.
- In caso di malessere: rivolgersi a un medico.

**In caso di contatto con la pelle:**

- Trattare i congelamenti come delle ustioni. Sciacquare abbondantemente con acqua tiepida, non togliere gli indumenti (rischio di adesione alla pelle).
- In caso di ustioni cutanee, consultare immediatamente un medico.

**In caso di contatto con gli occhi:**

- Sciacquare immediatamente con acqua tenendo le palpebre ben aperte (minimo 15 minuti).
- Consultare immediatamente un oculista.

### 1.5.5 Misure di lotta contro gli incendi

---

**Agenti di estinzione adeguati:**

- Tutti gli agenti estinguenti sono utilizzabili.

**Agenti estinguenti non adeguati:**

- Per quanto a conoscenza, nessuno. In caso d'incendio nelle vicinanze, utilizzare agenti estinguenti appropriati.

**Rischi specifici:**

- Aumento della pressione: in presenza di aria, si può formare, in determinate condizioni di temperatura e di pressione, una miscela infiammabile.
- Effetto del calore: rilascio di vapori tossici e corrosivi.

**Metodi particolari d'intervento:**

- Raffreddare con acqua nebulizzata i volumi esposti al calore.

**Protezione degli operatori:**

- Apparecchio di protezione respiratoria isolante autonomo.
- Protezione completa del corpo.

### 1.5.6 In caso di fuoriuscita accidentale

---

**Precauzioni individuali:**

- Evitare il contatto con pelle e occhi.
- Non intervenire senza apparecchi di protezione adeguati.
- Non respirare i vapori.
- Fare evacuare la zona in pericolo.
- Arrestare la fuoriuscita.
- Sopprimere qualsiasi fonte di ignizione.
- Areare meccanicamente la zona di fuoriuscita (rischio di asfissia).

**Pulizia / Decontaminazione:**

- Lasciare evaporare il prodotto residuo.

### 1.5.7 Manutenzione

---

**Misure tecniche:**

- Ventilazione.

**Precauzioni da adottare:**

- Divieto di fumare.
- Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.
- Lavorare in un luogo ben ventilato.

### 1.5.8 Protezione individuale

---

**Protezione respiratoria:**

- In caso di aerazione insufficiente: Maschera a cartuccia filtrante del tipo AX.
- All'interno di spazi confinati: apparecchio di protezione respiratoria isolante autonomo.

**Protezione delle mani:**

- Guanti di protezione in pelle o gomma nitrile.

**Protezione degli occhi:**

- Occhiali di sicurezza con protezioni laterali.

**Protezione della pelle:**

- Indumenti principalmente in cotone.

**Igiene del lavoro:**

- Non bere, mangiare né fumare sul posto di lavoro.

### 1.5.9 Regolamentazioni

---

- Regolamentazioni (UE) 517/2014 relative ai gas fluorurati.
- Impianti di classe n. 1185

## 1.6 Sito internet

---

Il manuale utente è disponibile anche sul nostro sito web.

## 2 A proposito di questo manuale

### 2.1 Generalità

Questo manuale è riservato agli installatori degli scaldabagno termodinamici ETWH 180 E o ETWH 230 E.

### 2.2 Simboli utilizzati

#### 2.2.1 Simboli utilizzati nel manuale

Il presente manuale utilizza vari livelli di pericolo per richiamare l'attenzione su istruzioni particolari. Questo al fine di migliorare la sicurezza dell'utente, prevenire problemi e garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio.



**Pericolo**

Rischio di situazioni pericolose che possono causare lesioni personali gravi.



**Pericolo di scossa elettrica**

Rischio di scossa elettrica.



**Avvertenza**

Rischio di situazioni pericolose che possono causare lesioni personali minori.



**Attenzione**

Rischio di danni materiali.



**Importante**

Segnala un'informazione importante.



**Vedere**

Riferimento ad altri manuali o pagine di questo manuale.

#### 2.2.2 Simboli utilizzati sull'apparecchio

Fig.109 Simboli utilizzati sull'apparecchio



- 1 Corrente alternata
- 2 Terra di protezione
- 3 Prima di installare e mettere in servizio in funzione dell'apparecchio, leggere attentamente i manuali in dotazione.
- 4 Smaltire i prodotti usati presso un'adeguata struttura di recupero e riciclaggio.
- 5 Attenzione: pericolo di scosse elettriche, componenti sotto tensione.  
Scollegare l'alimentazione di rete prima di effettuare qualsiasi intervento.
- 6 Integrazione elettrica
- 7 Marcatura CE: apparecchio conforme alla normativa europea
- 8 Nuova categoria di prestazioni per gli elettrodomestici.
- 9 Grado di protezione

MW-1000755-1

## 3 Caratteristiche Tecniche

### 3.1 Omologazioni

---

#### 3.1.1 Certificazioni

---

##### ■ Certificazione NF

Apparecchi interessati: **ETWH 180 E, ETWH 230 E.**

Specifiche **LCIE 103–15/B** (Luglio 2011) per il marchio NF Prestazioni Elettriche

Il presente prodotto è conforme ai requisiti delle seguenti normative sull'elettricità NF:

- EN 60335-1:2012 + A11:2014
- EN 60335-2-21:2003 + A1:2005 + A2:2008
- EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 + A13:2012
- EN 62233:2008
- EN 16147:2011
- EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011
- EN 55014-2:2015
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013

##### ■ Conformità elettrica / Marcatura CE

Il presente prodotto è conforme ai requisiti delle norme e delle direttive europee che seguono:

- Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/EU  
Norma generale: EN 60335-1  
Norme pertinenti: EN 60335-2-21, EN 60335-2-40
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU  
Norme generali: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1  
Norma pertinente: EN 55014

#### 3.1.2 Direttiva 97/23/CE

---

Il presente prodotto è conforme alla direttiva europea 97/23/EC, articolo 3, paragrafo 3 riguardante gli apparecchi in pressione.

#### 3.1.3 Direttiva sull'eco-progettazione

---

Questo prodotto è conforme ai requisiti della direttiva europea 2009/125/CE, riguardante l'eco-progettazione di prodotti associati al settore energetico.

#### 3.1.4 Test di fabbrica

---

Prima di lasciare l'azienda, ogni apparecchio è testato sui seguenti elementi:

- Tenuta idraulica
- Tenuta stagna all'aria
- Test elettrici (componenti, sicurezza).

## 3.2 Dati tecnici

### 3.2.1 Specifiche di sistema

Modello	Unità	ETWH 180 E	ETWH 230 E
Consumo quotidiano di energia elettrica ( $Q_{elec}$ )	kWh	4,058	6,339
Profilo di carico dichiarato		L	XL
Livello di potenza sonora $L_{WA}$ in ambiente interno	dB	60	60
Volume utile (V)	litro	180,0	230,0
Acqua mista a 40°C (V40)	Litro	207	318
Apporto termico (HP)	W	1000 <sup>(1)</sup> / 1500 <sup>(2)</sup>	<sup>(1)</sup> 1000 ( <sup>(1500)</sup> <sup>(2)</sup> )
Potenza elettrica assorbita (HP)	W	400 <sup>(1)</sup> (460) <sup>(2)</sup>	400 <sup>(1)</sup> (460) <sup>(2)</sup>
COP in conformità alla norma EN16147		(2.38 <sup>(3)</sup> ) (2.88 <sup>(4)</sup> )	2.51 <sup>(3)</sup> (3.02) <sup>(4)</sup>
Portata aria massima	m <sup>3</sup> h	350	350
Potenza resistenza elettrica	W	1550	1550
Pressione di esercizio	MPa (bar)	0,8 (8)	0,8 (8)
Tensione di alimentazione	V	230	230
Disgiuntore	A	16	16
Tempo di riscaldamento (10-54°C)	ore	8h39 <sup>(3)</sup> / 6h02 <sup>(4)</sup>	11h50 <sup>(3)</sup> / 7h54 <sup>(4)</sup>
Pes <sup>(5)</sup>	W	37.0 <sup>(3)</sup> (25.0) <sup>(4)</sup>	46.9 <sup>(3)</sup> (33.6) <sup>(4)</sup>
Liquido refrigerante R-134a	kg	0,8	0,8
liquido refrigerante R-134a <sup>(6)</sup>	tCO <sub>2</sub> e	1,14	1,14
Peso del bollitore (vuoto)	kg	102	116
Protezione dello scaldabagno termodinamico		IP21	IP21
Pressione sonora <sup>(7)</sup>	dB (A)	46,2	46,2
Pressione minima dell'acqua di entrata	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Pressione massima dell'acqua di entrata	MPa (bar)	0,65 (6,5)	0,65 (6,5)
<p>(1) Valore ottenuto con una temperatura dell'aria pari a 7°C durante il riscaldamento da 10°C a 54°C.  (2) Valore ottenuto con una temperatura dell'aria pari a 15°C durante il riscaldamento da 10°C a 54 °C.  (3) ) Valore ottenuto con una temperatura dell'aria di 7 °C e una temperatura di ingresso acqua di 10°C, secondo EN16147, in base alle specifiche LCIE N. 103-15/B: 2011  (4) ) Valore ottenuto con una temperatura dell'aria di 15 °C e una temperatura di ingresso acqua di 10°C, secondo EN16147, in base alle specifiche LCIE N. 103-15/B: 2011  (5) Potenza elettrica assorbita con velocità stabilizzata.  (6) Quantità di liquido refrigerante calcolata in tonnellate equivalenti di CO<sub>2</sub>.  (7) Misurata ad una distanza di 2 metri.</p>			



#### Nota

I valori in tonnellate equivalenti di CO<sub>2</sub> sono calcolati utilizzando la seguente formula: quantità (in kg) del fluido frigorigeno x GWP / 1000.  
GWP = Potenziale Riscaldamento Globale. Il GWP di R-134a è 1430.



#### Nota

Il liquido refrigerante R-134a è contenuto all'interno di dispositivi ermeticamente sigillati.

## 4 Descrizione del prodotto

### 4.1 Descrizione generale

ETWH gli scaldabagno termodinamici presentano le seguenti specifiche:

- Scaldabagno termodinamico a basamento con pompa di calore che preleva l'energia dall'aria ambiente.
- Pannello di controllo con indicazione della temperatura dell'acqua calda nel serbatoio acqua calda sanitaria e programmazione oraria.
- Scaldabagno elettrico schermato 1,55 kW.
- Bollitore vetrificato, protezione mediante anodo in magnesio.
- Isolamento molto spesso contenente lo 0% di CFC (clorofluorocarburi).

Lo scaldabagno termodinamico è un bollitore di acqua calda che può essere riscaldato tramite:

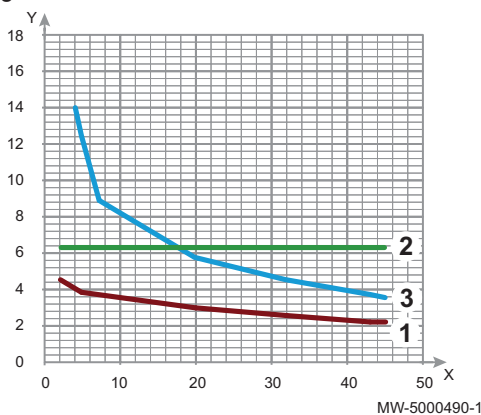
- Unità termodinamica.
- Scaldabagno elettrico (fino a 70°C).

### 4.2 Principio di funzionamento

#### 4.2.1 Principio di funzionamento per lo scaldabagno termodinamico

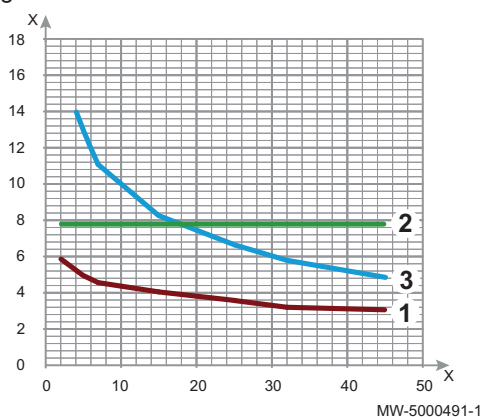
In base alla fonte di energia usata per scaldare l'acqua nello scaldabagno termodinamico (solo pompa di calore, solo riscaldatore a immersione, o pompa di calore e riscaldatore a immersione combinati), il tempo di riscaldamento per lo scaldabagno termodinamico varia in funzione della temperatura ambiente.

Fig.110 Modello ETWH 180 E



- X Temperatura ambiente (°C)  
 Y Tempo di riscaldamento (ore)  
 1 Fonte di energia: pompa di calore e riscaldatore a immersione combinati  
 2 Fonte di energia: riscaldatore a immersione  
 3 Fonte di energia: pompa di calore

Fig.111 Modello ETWH 230 E



- X Temperatura ambiente (°C)  
 Y Tempo di riscaldamento (ore)  
 1 Fonte di energia: pompa di calore e riscaldatore a immersione combinati  
 2 Fonte di energia: riscaldatore a immersione  
 3 Fonte di energia: pompa di calore

#### 4.2.2 Principio di funzionamento nelle diverse MODALITÀ

La fonte di calore principale di default per lo scaldabagno termodinamico è la pompa di calore.

Se la temperatura ambiente è al di fuori del range di funzionamento della pompa di calore, questa cesserà di funzionare. Lo scaldabagno attiva automaticamente lo scaldabagno elettrico e il simbolo LA si accende sul pannello di controllo.

Il range di temperatura ambiente adatto a questa modalità operativa si trova tra i +3°C e i +43 °C.

Per le 3 modalità operative

- lo scaldabagno termodinamico può scaldare l'acqua calda sanitaria fino ad una temperatura massima di 65 °C,
- il set point di temperatura dell'acqua calda domestica può essere impostato tra i 25 e i 70 °C.

##### ■ Funzionamento in ECONOMY MODE

Lo scaldabagno termodinamico può scaldare l'acqua utilizzando le seguenti fonti di energia:

- pompa di calore,
- scaldabagno elettrico
- o entrambi i sistemi simultaneamente.

Tab.30

T = Temperatura ambiente	Fonte(i) di energia usata(e)
Almeno una delle tre condizioni seguenti deve essere vera: <ul style="list-style-type: none"> <li>• T +3°C</li> <li>• Temperatura dell'acqua &gt; 65 °C</li> <li>• T +43°C</li> </ul>	Riscaldatore ad immersione
+3°C < T < Td	La pompa di calore e lo scaldabagno elettrico funzionano contemporaneamente se necessario
Le 2 condizioni seguenti devono corrispondere: <ul style="list-style-type: none"> <li>• T &gt; Td</li> <li>• Temperatura dell'acqua &lt; 65 °C</li> </ul>	Pompa di calore

##### ■ Funzionamento in HYBRID MODE



###### Nota

HYBRID MODE : pompa di calore con attacco obbligatorio ad una caldaia istantanea.

Lo scaldabagno termodinamico può scaldare l'acqua utilizzando 2 fonti di energia: pompa di calore o caldaia istantanea:

- la pompa di calore deve preriscaldare l'acqua calda sanitaria,
- la caldaia istantanea è utilizzata per fornire calore all'acqua calda sanitaria fino a quando la temperatura di utilizzo desiderata viene raggiunta.

Nessuna integrazione elettrica per questa modalità

Tab.31

T = Temperatura ambiente	Fonte(i) di energia usata(e)
T < T4	Caldaia istantanea
<ul style="list-style-type: none"> <li>• T4 &lt; T &lt; 43°C</li> <li>• Temperatura dell'acqua &lt; 65 °C</li> </ul>	Pompa di calore + caldaia istantanea



### ■ Funzionamento in OPT.BACKUP (MODALITÀ OTTIMIZZAZIONE VELOCITÀ DI PICCO/VELOCITÀ RIDOTTA)

Lo scaldabagno termodinamico può scaldare l'acqua soltanto durante:

- il range orario programmato
- o quando è presente il segnale di velocità ridotta.

Lo scaldabagno termodinamico può scaldare l'acqua utilizzando le seguenti fonti di energia: pompa di calore e scaldabagno elettrico:

- la pompa di calore funziona come fonte prioritaria
- lo scaldabagno elettrico si avvia quando la pompa di calore è in funzione, per raggiungere il setpoint di temperatura desiderato prima della fine del lasso di tempo

Tab.32

T = Temperatura ambiente	Fonte(i) di energia usata(e)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• T +3°C</li> <li>• Temperatura dell'acqua &gt; set point di temperatura variabile a seconda della temperatura esterna</li> <li>• T +43°C</li> </ul>	Riscaldatore ad immersione
+3< 43°C	La pompa di calore e lo scaldabagno elettrico funzionano contemporaneamente se necessario

#### 4.2.3 Principio di funzionamento per la funzione antilegionella

Se la funzione antilegionella è attivata, quando lo scaldabagno è attivato, il sistema di controllo conferma questa modalità alle ore 23:00 del giorno successivo.

Questa funzione viene quindi attivata automaticamente una volta alla settimana alle ore 23:00 del 7° giorno.

Esempio: se si attiva la funzione antilegionella il 1 febbraio alle 09:00, l'unità conferma la modalità antilegionella il 2 febbraio alle 23:00 e quindi il 9 febbraio alle 23:00 e così via.



#### Nota

Se l'apparecchio è in modalità ECONOMY MODE e la temperatura della modalità antilegionella è impostata a 70°C, la pompa di calore scalderà l'acqua fino a 65°C e quindi si spegnerà. Lo scaldabagno elettrico entra in funzione per scaldare l'acqua fino a 70°C.

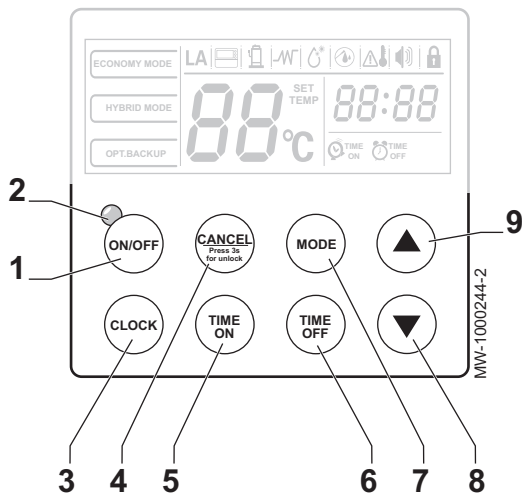


#### Nota

Durante questa procedura, l'icona antilegionella viene visualizzata sullo schermo. La modalità antilegionella si arresta quando la temperatura dell'acqua calda sanitaria raggiunge 65°C (o 70 °C) e l'icona antilegionella si spegne.

## 4.3 Descrizione del pannello di controllo

Fig.112



### 4.3.1 Descrizione dei tasti di comando

- 1 ON/OFF Tasto
- 2 ON indicatore (verde)
- 3 Accedere all'orologio per impostare
- 4 - Tasto annullamento  
- Tasto di sblocco dello schermo
- 5 Accedere alla regolazione dell'ora di avvio sul programmatore
- 6 Accedere alla regolazione dell'ora di arresto sul programmatore
- 7 Selezione del funzionamento **MODE (ECONOMY MODE - HYBRID MODE - OPT.BACKUP)**
- 8 Tasto per la riduzione dei valori di impostazione
- 9 Tasto per l'aumento dei valori di impostazione

### 4.3.2 Descrizione dettagliata dei pulsanti

#### INDICATORE LUMINOSO FUNZIONAMENTO

Si illumina quando l'apparecchio è IN FUNZIONE. Diversamente resta spento.



#### ON / OFF (marche / arrêt) :

Premere il pulsante per spegnere o accendere l'apparecchio.



#### CANCEL (Annuler) :

Per impedire impostazioni errate, è stata inclusa una funzione speciale. Se non si effettuano operazioni per un minuto, il pannello di controllo viene bloccato automaticamente e l'indicatore corrispondente viene visualizzato.

Se il pannello di controllo è bloccato, non è possibile utilizzare nessuno dei pulsanti. Premere il pulsante **CANCEL** per 3 secondi per sbloccarlo



#### MODALITÀ (selezione della modalità):

Premere il pulsante per selezionare la modalità di funzionamento.

L'apparecchio offre tre modalità di funzionamento: modalità economia, modalità ibrida e modalità velocità di picco/velocità ridotta.

La modalità economia è quella predefinita.



#### CLOCK (Réglage de l'heure) :

L'orologio è impostato su una visualizzazione 24 ore, con l'ora di avvio 00:00.



#### INCREASE/UP:

Per aumentare un valore quando si imposta una temperatura o un orario, per esempio.

**REDUCE/DOWN:**

Per ridurre un valore quando si imposta una temperatura o un orario, per esempio.

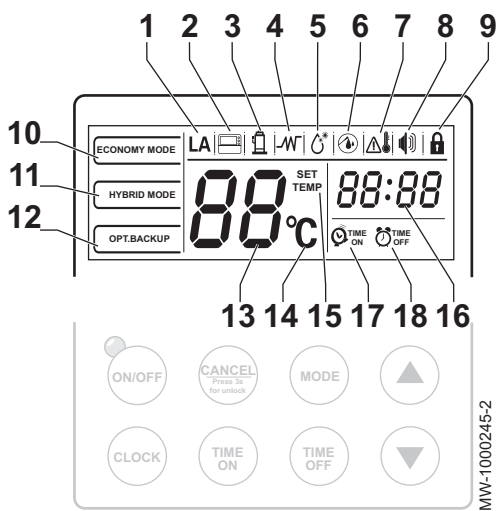
**TIME ON (Réglage de l'heure de démarrage du programmeur) :**

Premere questo pulsante per impostare l'ora di avvio del programma.

**TIME OFF (Réglage de l'heure d'arrêt du programmeur) :**

Premere questo pulsante per impostare l'ora di fine del programma.

Fig.113



- 1 Temperatura ambiente bassa
- 2 Comando tramite filo (funzione non disponibile)
- 3 Funzionamento del compressore
- 4 Funzionamento dello scaldabagno elettrico
- 5 Funzionamento della funzione antilegionella
- 6 Riempimento con acqua
- 7 Simbolo attivo quando la temperatura di set point è superiore a 50°C
- 8 Spia allarme
- 9 Spia blocco
- 10 **ECONOMY MODE** = Modalità economia
- 11 **HYBRID MODE** = Modalità ibrida
- 12 **OPT.BACKUP** = Modalità ottimizzazione velocità di picco/velocità ridotta
- 13 Visualizzazione temperatura acqua
- 14 Unità di temperatura
- 15 Temperatura di setpoint
- 16 Visualizzazione tempo (ore:minuti)
- 17 Indicatore che mostra che è stata programmata un'ora di avvio
- 18 Indicatore che mostra che è stata programmata un'ora di arresto

**4.3.4 Descrizione dettagliata degli indicatori luminosi****TEMPERATURA AMBIENTE INFERIORE:**

Si illumina se la temperatura ambiente non rientra nella gamma di temperatura di funzionamento della pompa di calore.

**COMPRESSORE:**

Si illumina quando il compressore è in funzione.

**RESISTENZA ELETTRICA**

Si illumina quando la resistenza elettrica si attiva.

**ANTILEGIONELLA:**

Si illumina quando l'apparecchio è in modalità antilegionella.

**RIEMPIMENTO ACQUA:**

Si attiva e lampeggia quando l'apparecchio viene riacceso (dopo lo spegnimento dello scaldabagno).

**ALLARME:**

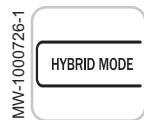
Quando si verifica un errore nell'apparecchio, questo indicatore lampeggia e viene emesso un segnale acustico 3 volte al minuto finché il dispositivo di protezione non viene annullato o l'errore risolto oppure dopo aver premuto il tasto **CANCEL** per 1 secondo.

**BLOCCO:**

Si illumina quando il pannello di controllo di controllo è bloccato.

**MODALITÀ ECONOMIA:**

Si illumina quando l'apparecchio è in modalità economia.

**MODALITÀ IBRIDA:**

Si illumina quando l'apparecchio è in modalità ibrida.

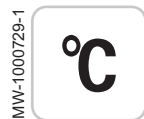
**MODALITÀ VELOCITÀ DI PICCO/VELOCITÀ RIDOTTA:**

Si illumina quando l'apparecchio è in modalità scaldabagno elettrico.

**TEMPERATURA DELL'ACQUA:**

Rimane sempre illuminato. Questo indicatore luminoso indica:

- la temperatura dell'acqua in circostanze normali;
- la temperatura di setpoint quando si imposta la temperatura;
- le impostazioni o i parametri di funzionamento e i codici di errore o di protezione dell'apparecchio.

**UNITÀ DI TEMPERATURA:**

Visualizza l'unità di temperatura.

**TEMPERATURA DI SETPOINT:**

Si illumina quando la temperatura viene impostata.

**OROLOGIO:**

Rimane sempre illuminato per indicare:

- l'ora corrente in circostanze normali;
- |

**ORA DI AVVIO:**

Illuminato se è programmata un'ora di avvio.

**ORA DI FINE:**

Illuminato se è programmata un'ora di fine.

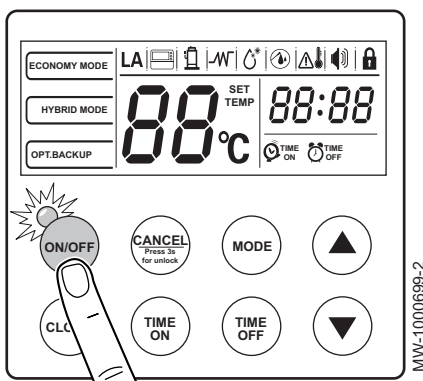
## 5 Funzionamento

### 5.1 Utilizzo del pannello di controllo

- **Blocco tasti automatico**
  - Se i tasti del pannello di controllo non vengono utilizzati per un minuto, vengono bloccati.
  - Tenere premuto il tasto **CANCEL** per sbloccare il pannello di controllo.
- **Blocco schermo automatico**
  - Se non viene effettuata nessuna azione sul pannello di controllo, la retroilluminazione dello schermo si spegne.
  - Premere un tasto qualsiasi per accendere nuovamente la retroilluminazione del pannello di controllo

### 5.2 Avvio del display

Fig.114 Avvio



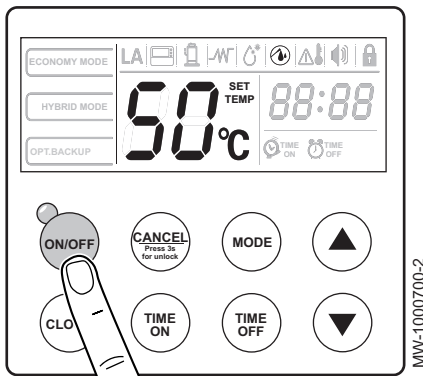
1. Per accendere lo scaldabagno, premere il tasto **ON/OFF**. L'indicatore di funzionamento **ON** si illumina.



#### Attenzione

Alla prima accensione dell'apparecchio, tutti gli indicatori sul display si illuminano per 3 secondi e il segnale acustico si attiva due volte. Se non si effettuano operazioni per 1 minuto, tutti gli indicatori si spengono automaticamente ad eccezione di quelli del riempimento acqua e della temperatura acqua. L'allarme acustico emette un "beep" ogniqualvolta si preme uno dei pulsanti.

Fig.115 Visualizzazione riempimento acqua



2. Per interrompere il lampeggiamento dell'indicatore riempimento acqua, premere il tasto **ON/OFF**.



#### Nota

Premendo nuovamente il tasto **ON/OFF**, l'indicatore riempimento acqua si spegne e l'indicatore funzionamento si illumina (luce verde).

3. Verificare che nessun codice anomalia o messaggio compaia sul display.

Fig.116 Sblocco della tastiera



4. Mantenere il tasto **CANCEL** premuto per sbloccare la tastiera.



#### Attenzione

Il display si blocca automaticamente (modalità **LOCK**) dopo un minuto.

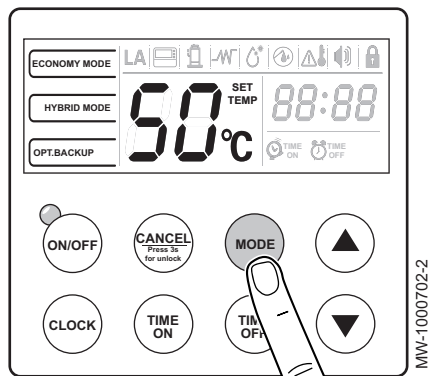


#### Nota

##### Visualizzazione temperatura acqua

La temperatura indicata sul display è quella fornita dalla sonda della temperatura. Pertanto, è perfettamente normale che la temperatura visualizzata talvolta diminuisca durante il funzionamento dell'apparecchio. Poiché l'acqua calda nella sezione superiore si miscela con l'acqua fredda per convezione naturale, la temperatura della sezione superiore è più elevata rispetto alla sezione inferiore.

Fig.117 Selezione della modalità



## 5.3 Arresto dell'apparecchio

5. Premere il tasto **MODE** per selezionare la modalità di funzionamento desiderata.
6. Premere le frecce per impostare la temperatura di setpoint dell'acqua.
  - ⇒ Quando questi valori di temperatura vengono modificati, l'apparecchio comincia a scaldare acqua fino al valore di set point di temperatura.

### 5.3.1 Arresto dell'impianto



#### Attenzione

Non spegnere l'apparecchio per evitare la cancellazione dei parametri del sistema di controllo.  
Premere il pulsante **OFF** sul display.

### 5.3.2 Assenza prolungata

In caso di assenza prolungata (vacanze), premere il pulsante **OFFOFF** sul display.



#### Nota

Lo scaldabagno termodinamico deve essere installato in luoghi in cui non sussiste il rischio di congelamento in quanto non è dotato di protezione antigelo.

## 6 Impostazioni

### 6.1 Lista dei parametri

È possibile accedere ai parametri seguenti in tutte le modalità operative:  
ECONOMY MODE /HYBRID MODE / OPT.BACKUP

Tab.33 Parametri disponibili nelle modalità di funzionamento

Parametro	Descrizione	Impostazione di fabbrica
01: $t_r$	Differenza di temperatura dell'acqua tra set point e restart. Regolabile da 3 a 20°C.	5°C
02: $t_4$	Limite temperatura ambiente autorizzato per il funzionamento della pompa di calore.	5°C
03: $t_d$	Limite di funzionamento temperatura ambiente per l'integrazione elettrica. Regolabile da 5 a 18°C	10°C
04: $h_1$	Durata range orario principale a <b>velocità ridotta</b> se cablato	8 ore

### 6.2 Impostazione dei parametri

#### 6.2.1 Selezione della modalità di funzionamento

1. Sbloccare il pannello di controllo premendo il tasto **CANCELLA** per 3 secondi.  
⇒ L'indicatore di blocco si spegne.
2. Selezionare la modalità desiderata mediante pressione sul tasto **MODE**.
3. Confermare la modalità di funzionamento desiderata aspettando 10 secondi.

#### 6.2.2 Impostazione dei parametri

I parametri regolabili sono i seguenti, a prescindere dalla modalità di funzionamento selezionata

1. Accedere ai parametri di impostazione premendo i due tasti opposti contemporaneamente.
2. Regolare il valore del parametro  $t_r$  premendo i tasti opposti.
3. Regolare il parametro  $t_4$  premendo i tasti opposti.
4. Regolare il parametro  $t_d$  premendo i tasti opposti.

Fig.118

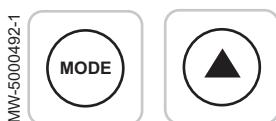


Fig.119



Fig.120



Fig.121





### 6.2.3 Impostazione dell'ora

Fig.122 Impostazione dell'ora

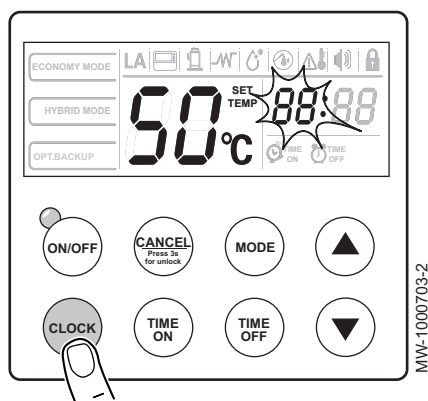


Fig.123 Regolazione

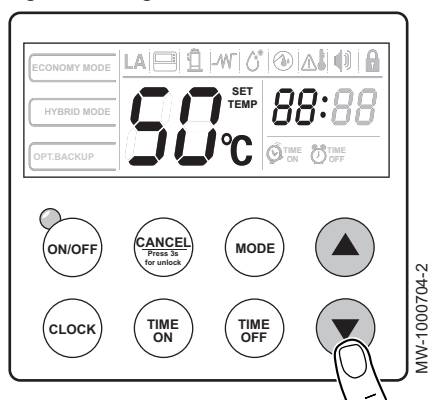
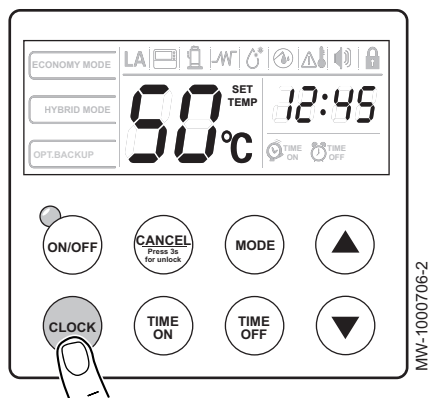


Fig.124 Impostazione dei minuti



Fig.125 Conferma



1. Premere **CLOCK**
  - ⇒ Le lettere "hh" sul display "hh : mm" iniziano a lampeggiare per indicare che è possibile impostare l'ora.
2. Premere le frecce su/giù per spostarsi avanti o indietro.
3. Premere **CLOCK**
  - ⇒ La visualizzazione di minuti inizia a lampeggiare per indicare che è possibile impostare i minuti.
4. Premere le frecce su/giù per spostarsi avanti o indietro.
5. Premere **CLOCK** per confermare oppure non premere nessun pulsante per 10 secondi: il lampeggiamento si interrompe e l'impostazione dell'ora viene confermata.

## 6.2.4 Personalizzazione di un programma orario

Fig.126 Avvio del processo di riscaldamento

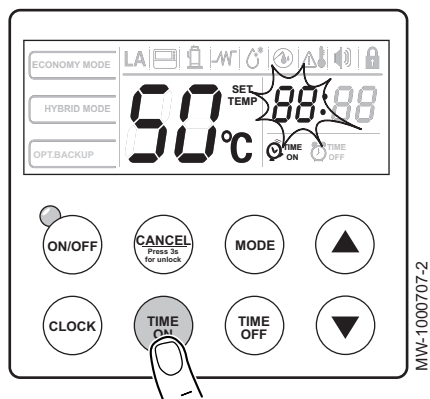


Fig.127 Ora di avvio

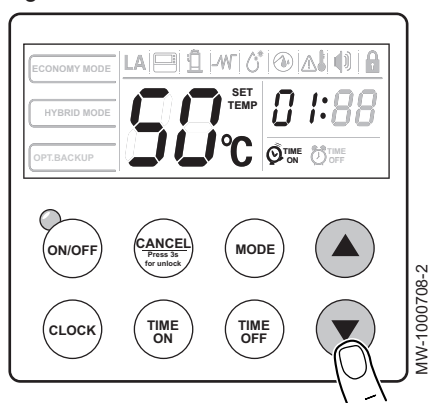


Fig.128 Impostazione dei minuti

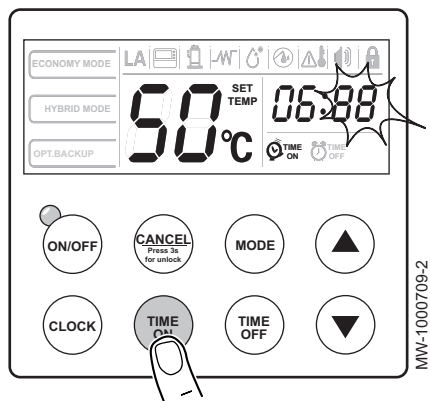
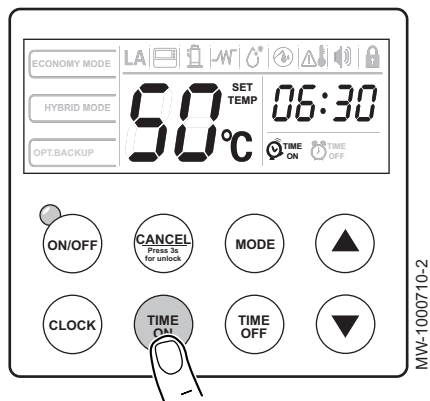


Fig.129 Conferma



1. Premere questo pulsante **TIME ON** per impostare l'ora di avvio del programma.  
 ⇒ L'indicatore **TIME ON** si illumina e le cifre dell'ora sull'orologio lampeggiano, per poi rallentare, per indicare che l'ora di avvio del processo di riscaldamento è pronta per essere impostata.
2. Premere le frecce su/giù per impostare le cifre dell'ora sull'orologio.
3. Premere il pulsante **TIME ON** nuovamente  
 ⇒ La visualizzazione dei minuti inizia a lampeggiare.
4. Procedere nello stesso modo per impostare i minuti, utilizzando le frecce su/giù per spostarsi avanti o indietro.
5. Premere il pulsante **TIME ON** per confermare.  
 ⇒ L'ora di avvio del processo di riscaldamento è confermata.

**Attenzione**  
 Se sul programma orario viene impostata solo l'ora di avvio, l'apparecchio funziona in automatico tra l'ora impostata e la mezzanotte dello stesso giorno.

Fig.130 Fine del processo di riscaldamento

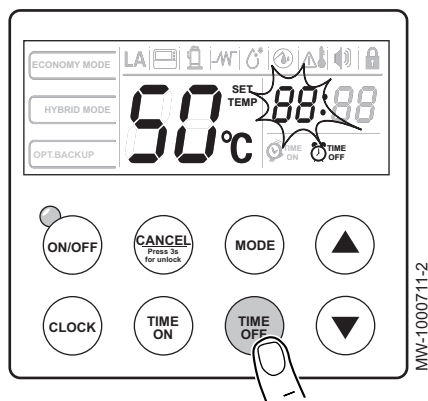


Fig.131 Orario di spegnimento:

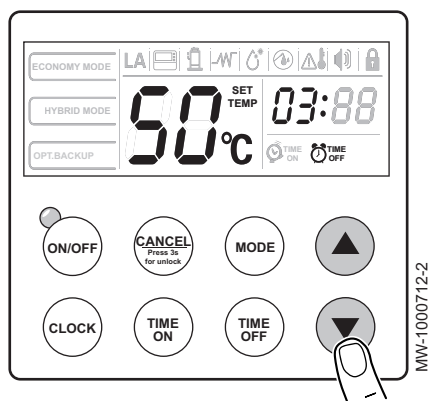


Fig.132 Impostazione dei minuti



Fig.133 Conferma



6. Premere il pulsante **TIME OFF** per impostare l'ora di spegnimento del programma.  
 ⇒ L'indicatore **TIME OFF** si illumina e le cifre dell'ora sull'orologio lampeggiano, per poi rallentare, per indicare che l'ora di spegnimento del processo di riscaldamento è pronta per essere impostata.

7. Premere le frecce su/giù per impostare le cifre dell'ora sull'orologio.

8. Premere il pulsante **TIME OFF** nuovamente  
 ⇒ La visualizzazione dei minuti inizia a lampeggiare.
9. Impostare i minuti utilizzando le frecce su/giù per spostarsi avanti o indietro.

10. Premere il pulsante **TIME OFF** per confermare.  
 ⇒ L'ora di fine del processo di riscaldamento è confermata.  
 L'apparecchio ora funziona in modo automatico tra l'ora di avvio e l'ora di fine impostate.

**Nota**

Se l'ora di fine è identica all'ora di avvio, l'ora di fine viene automaticamente ritardata di dieci minuti.

**Attenzione**

Per annullare la funzione ora di avvio e spegnimento sul programma orario, premere il pulsante **CANCEL** per 3 secondi.

### 6.2.5 Impostazione del setpoint della temperatura dell'acqua calda sanitaria

Per impostare il setpoint acqua calda sanitaria è sufficiente:



1. Aumentare il valore di temperatura premendo il tasto **freccia su**.
2. Ridurre il valore di temperatura premendo il tasto **freccia giù**.

**i** **Nota**  
L'impostazione di fabbrica è 55°C.

3. Per uscire dal menu attendere 10 secondi.

■ **Tabella impostazioni per il valore setpoint acqua calda sanitaria secondo il numero di docce.**

	ETWH 180 E	ETWH 180 E
Numero di docce	<b>ECONOMY MODE = MODALITÀ ECONOMIA</b>	<b>MODE OPT.BACKUP = MODALITÀ OTTIMIZZAZIONE VELOCITÀ DI PICCO/VELOCITÀ RIDOTTA</b>
4	50	50
5	55	55
6	65	65
7	70	70

	ETWH 230 E	ETWH 230 E
Numero di docce	<b>ECONOMY MODE = MODALITÀ ECONOMIA</b>	<b>MODE OPT.BACKUP = MODALITÀ OTTIMIZZAZIONE VELOCITÀ DI PICCO/VELOCITÀ RIDOTTA</b>
5	50	50
6	55	55
7	60	60
8	65	65
9	70	70

### 6.3 Lettura dati di funzionamento

Fig.134

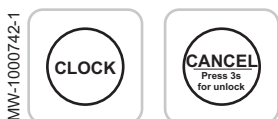


Fig.135



#### 6.3.1 Accesso ai valori misurati

1. Sbloccare il pannello di controllo premendo i tasti **CANCEL** per 3 secondi  
⇒ L'indicatore di blocco si spegne.
2. Accedere ai valori misurati premendo contemporaneamente i tasti **CLOCK** e **CANCEL** per un secondo.  
⇒ L'apparecchio passa alla modalità manutenzione e riparazione ed è possibile accedere alla funzione di consultazione.
3. Premere le frecce per visualizzare i valori misurati uno per uno (vedere la tabella seguente).
4. Uscire dal menu valori misurati aspettando 10 secondi.

## 6.3.2 Lista dei parametri di funzionamento

Parametro	Descrizione	Unità
t 5L	Temperatura acqua nel bollitore acqua calda sanitaria	°C
t 4	Temperatura ambiente misurata	°C
t 3	Temperatura evaporatore	°C
t h	Temperatura ingresso	°C
t P	Temperatura di mandata	°C
t r	Differenza di temperatura dell'acqua tra set point e restart.	°C
EEV	Posizione valvola di rilascio pressione elettronica	
UE : xx	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UE : Indicazione di funzionamento               <ul style="list-style-type: none"> <li>- per il compressore</li> <li>- per lo scaldabagno elettrico</li> <li>- per il compressore e lo scaldabagno elettrico combinati</li> </ul> </li> <li>• xx : Consumo energia elettrica</li> </ul>	CU-GH
X	Modalità di funzionamento <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = <b>ECONOMY MODE</b> = Modalità economia</li> <li>• 2 = <b>HYBRID MODE</b> = Modalità ibrida</li> <li>• 4 = <b>OPT.BACKUP</b> = modalità ottimizzazione velocità di picco/velocità ridotta</li> <li>• 8 = Modalità OFF</li> </ul> :	
X	Velocità ventilatore: <ul style="list-style-type: none"> <li>• F0 OFF</li> <li>• F1 = Lenta</li> <li>• F2 = Moderata</li> <li>• F3 = Veloce</li> </ul>	
DI : XX	Funzione antilegionella: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DI : -- : Funzione non attiva,</li> <li>• DI : 65 : Temperatura antilegionella pari a 65 °C,</li> <li>• DI : 70 : Temperatura antilegionella di 70 °C</li> </ul>	
P1	Consumo di energia totale per lo scaldabagno termodinamico	kWh
P2	Consumo di energia per la pompa di calore nelle ultime 24 ore	wh
P3	Consumo di energia per lo scaldabagno elettrico nelle ultime 24 ore	wh
t1	Autonomia totale per lo scaldabagno termodinamico	ore
t2	Autonomia per la pompa di calore	ore
t3	Autonomia per lo scaldabagno elettrico	ore
1	Ultimo codice anomalia	
2	Secondo codice anomalia	
3	Terzo codice anomalia	
YY-MM-DD	Versione software	

## 7 Risoluzione dei problemi

### 7.1 Messaggi (codici di tipoEx e Px)

In caso di anomalia, lo schermo visualizza un codice anomalia accanto all'indicatore temperatura acqua:

- compare il simbolo "ALLARME",
  - il segnale acustico suona.
1. Prendere nota del codice visualizzato.  
⇒ Il codice è importante per una rapida e corretta diagnosi del tipo di errore e per un'eventuale assistenza tecnica.
  2. Spegner e riaccendere l'apparecchio.  
⇒ L'apparecchio torna automaticamente in funzione quando la causa dell'interruzione è stata risolta.
  3. Se il codice viene nuovamente visualizzato, risolvere il problema seguendo le istruzioni nella tabella seguente:

#### 7.1.1 Lista messaggi

Tab.34

Codice	Descrizione	Controllo/soluzione
<i>E 1</i>	Errore sonda T5 (sonda temperatura acqua)	Contattare il tecnico responsabile della manutenzione.
<i>E 4</i>	Errore sonda di temperatura evaporatore T3.	Contattare il tecnico responsabile della manutenzione.
<i>E 5</i>	Errore sonda di temperatura ambiente T4.	Contattare il tecnico responsabile della manutenzione.
<i>E 6</i>	Errore sonda di temperatura TPscarico compressore.	Contattare il tecnico responsabile della manutenzione.
<i>E 9</i>	Errore sonda di temperatura THaspirazione compressore.	Contattare il tecnico responsabile della manutenzione.
<i>P 8</i>	Errore circuito aperto sullo scaldabagno elettrico (IEH (differenza di corrente tra ON e OFF sullo scaldabagno elettrico) < 1 A).	Contattare il tecnico responsabile della manutenzione.
<i>P 2</i>	Protezione da temperature di mandata elevate:	Contattare il tecnico responsabile della manutenzione.
<i>P 4</i>	Protezione contro i sovraccarichi del compressore (dieci secondi dopo la commutazione sul compressore, il controllo sovraccarico di corrente si avvia).	Contattare il tecnico responsabile della manutenzione.
<i>L A</i>	Temperatura ambiente al di fuori del range di funzionamento ottimale.	Questa condizione è normale. Non è necessario effettuare riparazioni.

## 8 Appendice

### 8.1 Dichiarazione di conformità CE

L'unità è conforme al tipo standard descritto nella dichiarazione di conformità CE. È stata fabbricata e messa in funzione in accordo con le direttive europee.

La dichiarazione di conformità originale è disponibile presso il produttore.

### 8.2 Informazioni su ErP

#### 8.2.1 Scheda prodotto - Scaldabagno a pompa di calore

Tab.35 Scheda prodotto per scaldabagno a pompa di calore

		ETWH 180 E	ETWH 230 E
Profilo di carico dichiarato		L	XL
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in condizioni climatiche medie		<b>A</b>	<b>A</b>
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in condizioni climatiche medie	%	119,00	124,00
Consumo energetico annuo	kWh <sup>(1)</sup>	860	1351
Impostazione della temperatura del termostato	°C	54,00	55,00
Livello di potenza sonora $L_{WA}$ in ambiente interno <sup>(2)</sup>	dB	60	60
Capacità di funzionamento in ore non di punta		No	No
Controllo smart abilitato <sup>(3)</sup>		No	No
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in condizioni climatiche <b>più fredde - più calde</b>	%	119,00 - 119,00	124,00 - 124,00
<b>Consumo energetico annuo in</b> condizioni climatiche più fredde - più calde	kWh <sup>(1)</sup>	860 - 860	1351 - 1351
(1) Elettricità (2) Se applicabile (3) Se per le impostazioni di controllo intelligente è impostato il valore "1", l'efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua e i consumi annuali di elettricità e combustibile si riferiscono soltanto alle impostazioni di controllo intelligente abilitate.			



#### Vedere

Per le precauzioni specifiche relative ad assemblaggio, installazione e manutenzione: Vedere le Istruzioni per la sicurezza





# Spis treści

<b>1</b>	<b>Bezpieczeństwo</b>	<b>159</b>
1.1	Ogólne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	159
1.2	Instrukcje dotyczące podłączeń hydraulicznych	161
1.3	Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa	163
1.4	Zakres odpowiedzialności	164
1.4.1	Odpowiedzialność producenta	164
1.4.2	Odpowiedzialność instalatora	164
1.4.3	Odpowiedzialność użytkownika	164
1.5	Arkusz danych bezpieczeństwa: czynnik chłodniczy R-134a	165
1.5.1	Identyfikacja produktu	165
1.5.2	Identyfikacja zagrożenia	165
1.5.3	Skład / informacje o składnikach	165
1.5.4	Pierwsza pomoc	165
1.5.5	Środki przeciwpożarowe	166
1.5.6	Postępowanie w przypadku przypadkowego wycieku	166
1.5.7	Postępowanie	167
1.5.8	Ochrona osobista	167
1.5.9	Przepisy	167
1.6	Strona internetowa	167
<b>2</b>	<b>O niniejszej instrukcji</b>	<b>168</b>
2.1	Informacje ogólne	168
2.2	Używane symbole	168
2.2.1	Symbole stosowane w instrukcji	168
2.2.2	Symbole umieszczane na urządzeniu	168
<b>3</b>	<b>Specyfikacje techniczne</b>	<b>169</b>
3.1	Homologacje	169
3.1.1	Certyfikaty	169
3.1.2	Dyrektywa 97/23/CE	169
3.1.3	Dyrektywa Ekoprojektu	169
3.1.4	Test przed wysyłką	169
3.2	Dane techniczne	169
3.2.1	Parametry użytkowe urządzenia	169
<b>4</b>	<b>Opis produktu</b>	<b>171</b>
4.1	Opis ogólny	171
4.2	Zasada działania	171
4.2.1	Zasada działania termodynamicznego podgrzewacza wody	171
4.2.2	Zasada działania w różnych TRYBACH	172
4.2.3	Zasada działania funkcji dezynfekcji termicznej	173
4.3	Opis konsoli sterowniczej	174
4.3.1	Opis przycisków sterowania	174
4.3.2	Szczegółowy opis przycisków	174
4.3.3	Opis wyświetlacza	175
4.3.4	Szczegółowy opis kontrolki	175
<b>5</b>	<b>Programowanie</b>	<b>177</b>
5.1	Obsługa konsoli sterowniczej	177
5.2	Uruchamianie wyświetlacza	177
5.3	Wyłączenie urządzenia	178
5.3.1	Wyłączenie instalacji	178
5.3.2	Dłuższa nieobecność	178
<b>6</b>	<b>Nastawy</b>	<b>179</b>
6.1	Wykaz parametrów	179
6.2	Nastawa parametrów	179
6.2.1	Wybór trybu pracy	179
6.2.2	Nastawianie wybranych parametrów	179
6.2.3	Ustawianie czasu	180
6.2.4	Nastawianie programu godzinowego	181
6.2.5	Ustawianie wartości zadanej temperatury c.w.u.	182
6.3	Wyświetlanie mierzonych wartości	183

6.3.1	Dostęp do wartości pomiarów .....	183
6.3.2	Wykaz parametrów roboczych .....	184
<b>7</b>	<b>Usuwanie usterek .....</b>	<b>186</b>
7.1	Komunikaty (kody typu Ex i Px) .....	186
7.1.1	Lista komunikatów .....	186
<b>8</b>	<b>Dodatek .....</b>	<b>187</b>
8.1	Deklaracja zgodności UE .....	187
8.2	Informacje dotyczące produktów związanych z energią (ErP) .....	187
8.2.1	Karta produktu — podgrzewacze ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła .....	187

# 1 Bezpieczeństwo

## 1.1 Ogólne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa



### Niebezpieczeństwo

Niniejsze urządzenie może być obsługiwane przez dzieci w wieku powyżej 8 lat, oraz osoby o ograniczonych fizycznych, psychicznych lub postrzegania zmysłowego, lub przez osoby nie posiadające doświadczenia i wiedzy, o ile są dozorowane lub odpowiednio przeszkolone odnośnie całkowicie bezpiecznego użytkowania i zdają sobie sprawę z istniejącego ryzyka. Dzieciom nie wolno bawić się urządzeniem. Dzieciom nie wolno czyścić ani dokonywać konserwacji urządzenia bez nadzoru osoby dorosłej.



### Przeostroga

Termodynamiczny podgrzewacz wody musi być zainstalowany przez uprawnionego instalatora zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi.



### Przeostroga

Termodynamiczny podgrzewacz wody należy zainstalować w pomieszczeniu chronionym przed mrozem.



### Ryzyko porażenia prądem

Przed wykonaniem jakichkolwiek prac odłączyć zasilanie elektryczne termodynamicznego podgrzewacza wody.



### Ostrzeżenie

Podczas wytwarzania ciepłej wody użytkowej należy przedsięwziąć środki ostrożności. W zależności od ustawień termodynamicznego podgrzewacza wody temperatura ciepłej wody użytkowej może przekroczyć 65°C.



### Przeostroga

Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.



### Przeostroga

Nie wolno zaniedbać konserwacji termodynamicznego podgrzewacza wody. Dla niezawodnej i bezpiecznej pracy konieczna jest regularna konserwacja urządzenia.

**Uwaga**

Należy zapewnić stały dostęp do podgrzewacza wody i pompy ciepła.

**Uwaga**

Nie wolno usuwać ani zakrywać naklejek i tabliczek znamionowych przyklejonych na urządzeniu. Naklejki i tabliczki znamionowe muszą być czytelne przez cały okres użytkowania urządzenia.

Jeżeli naklejka z instrukcjami i ostrzeżeniami zostanie uszkodzona lub stanie się nieczytelna, należy ją niezwłocznie wymienić.

**Przeostroga**

Jeśli dom będzie niezamieszkały przez dłuższy czas bądź występuje ryzyko zamarznięcia wody, podgrzewacz wody należy opróżnić.

**Uwaga**

Obudowę kotła zdejmować wyłącznie w celu przeprowadzenia konserwacji i wykonania napraw. Po zakończeniu prac obudowę ponownie zamontować.

**Uwaga**

Niniejszy dokument przechowywać w pobliżu miejsca zainstalowania urządzenia.

## 1.2 Instrukcje dotyczące połączeń hydraulicznych



### Ostrzeżenie

Podczas pracy termodynamicznego podgrzewacza wody nie wolno dotykać gołymi rękami chłodniczych przewodów połączeniowych. Ryzyko oparzenia lub odmrożenia.



### Ostrzeżenie

Czynnik chłodniczy i przewody rurowe:

- Do napełniania układu stosować wyłącznie czynnik chłodniczy **R-134a**.
- Używać narzędzi i elementów rur specjalnie przeznaczonych do stosowania z czynnikiem chłodniczym **R-134a**.
- Do transportu czynnika chłodniczego używać rur miedzianych odtlenionych fosforem.
- Stosować technikę zaciskową dla zapewnienia szczelności połączeń.
- Przechowywać chłodnicze przewody połączeniowe z dala od pyłu i wilgoci (ryzyko uszkodzenia sprężarki).
- Zakryć obydwie końce rury do momentu zaciśnięcia.
- Nie stosować żadnych cylindrów do ładowania.



### Uwaga

- Urządzenie musi być stale podłączone do instalacji wodociągowej.
- Maksymalne/minimalne ciśnienie wody na wlocie: Patrz rozdział „Dane techniczne”.
- Należy regularnie używać ogranicznika ciśnienia w celu usunięcia osadów kamienia kotłowego i niedopuszczenia do jego zablokowania.
- Opróżnianie: Odciąć zasilanie wodą zimną użytkową. Otworzyć zawór ciepłej wody w instalacji, a następnie zawór w grupie bezpieczeństwa. Urządzenie będzie opróżnione, gdy przestanie wypływać woda.
- Reduktor ciśnienia (niedostarczony w zestawie) jest wymagany, jeśli ciśnienie zasilania przekracza 80% skalibrowanego ustawienia zaworu bezpieczeństwa lub grupy bezpieczeństwa. Reduktor musi znajdować się przed urządzeniem.
- Rura wylotowa ogranicznika ciśnienia musi być stale czysta i otwarta, gdyż może wypływać z niej woda.
- Ogranicznik ciśnienia należy podłączyć do rury spustowej wyprowadzonej na otwartą przestrzeń w miejscu nienarażonym na działanie mrozu, ze stałym spadkiem w dół.



### Niebezpieczeństwo

W razie wycieku czynnika chłodniczego:

1. Nie używać otwartego ognia, nie palić, nie uruchamiać urządzeń elektrycznych (dzwonek, światło, silnik, dźwig itp.).
2. Otworzyć okna.
3. Wyłączyć urządzenie.
4. Unikać kontaktu z czynnikiem chłodniczym. Ryzyko odmrożeń.
5. Wykryć możliwą nieszczelność i niezwłocznie ją naprawić.

## 1.3 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa



### Ostrzeżenie

Zgodnie z normą bezpieczeństwa elektrycznego NFC 15.100, prace wewnątrz urządzenia mogą wykonywać wyłącznie uprawnieni serwisanci posiadający odpowiednie kwalifikacje.



### Ostrzeżenie

- Zapewnić prawidłowe uziemienie.
- Woda grzewcza i woda użytkowa nie mogą się ze sobą mieszać.
- Na trwałych przewodach rurowych należy zamontować urządzenie odłączające zgodnie z zasadami instalacji.
- Ze względów bezpieczeństwa uszkodzony kabel zasilający musi być wymieniony przez producenta, jego serwis posprzedażny lub osoby o zbliżonych kwalifikacjach.
- Urządzenie nie może być zasilane za pośrednictwem zewnętrznego wyłącznika, np. wyłącznika czasowego, ani nie może być podłączone do obwodu regularnie włączanego i wyłączanego przez dostawcę energii elektrycznej.
- Urządzenie należy zainstalować zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi dla instalacji elektrycznych.
- Schemat połączeń elektrycznych: Patrz rozdział „Schemat elektryczny”.
- Podłączanie urządzenia do zasilania sieciowego. Patrz rozdział „Połączenia elektryczne”.
- Typ i parametry bezpiecznika: Patrz rozdział „Połączenia elektryczne”.
- Informacje dotyczące instalowania urządzenia, połączeń elektrycznych i podłączenia hydraulicznego zamieszczono w kolejnych rozdziałach niniejszej instrukcji.
- Informacje dotyczące obsługi, serwisowania i złomowania urządzenia zamieszczono w kolejnych rozdziałach niniejszej instrukcji.



### Uwaga

Aby ograniczyć ryzyko oparzenia, zaleca się zainstalowanie zaworu antyoparzeniowego na przewodach doprowadzających ciepłą wodę.

## 1.4 Zakres odpowiedzialności

---

### 1.4.1 Odpowiedzialność producenta

---

Nasze produkty są wytwarzane zgodnie z wymaganiami obowiązujących dyrektyw. Są one dostarczane ze znakiem CE oraz wszelką wymaganą dokumentacją. Stale dążymy do doskonalenia swoich produktów, dbając o ich jakość. Zastrzegamy więc prawo do wprowadzania zmian w specyfikacjach podanych w niniejszym dokumencie.

Jako producent nie ponosimy odpowiedzialności w następujących przypadkach:

- Nieprzestrzeganie instrukcji instalacji urządzenia.
- Nieprzestrzeganie instrukcji użytkowania urządzenia.
- Brak lub niedostateczna konserwacja urządzenia.

### 1.4.2 Odpowiedzialność instalatora

---

Instalator jest odpowiedzialny za zainstalowanie urządzenia. Instalator musi przestrzegać następujących zaleceń:

- Przeczytać wszystkie wskazówki zawarte w instrukcjach dostarczonych z urządzeniem i ich przestrzegać.
- Zainstalować urządzenie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Przeprowadzić pierwsze uruchomienie oraz dokonać wszelkich koniecznych sprawdzeń.
- Poinstruować użytkownika o działaniu instalacji.
- Jeśli urządzenie wymaga konserwacji, zwrócić uwagę użytkownika na obowiązek kontroli i utrzymywania urządzenia w dobrym stanie technicznym.
- Wręczyć użytkownikowi wszystkie instrukcje obsługi.

### 1.4.3 Odpowiedzialność użytkownika

---

W celu zapewnienia optymalnej pracy systemu użytkownik musi przestrzegać następujących zaleceń:

- Przeczytać wszystkie wskazówki zawarte w instrukcjach dostarczonych z urządzeniem i ich przestrzegać.
- Instalowanie i pierwsze uruchomienie zlecić wykwalifikowanemu specjalście.
- Poprosić instalatora o udzielenie informacji o pracy instalacji.
- Przeprowadzenie wymaganych kontroli i prac konserwacyjnych należy zlecić uprawnionemu instalatorowi.



- Przechowywać instrukcje obsługi w dobrym stanie w pobliżu urządzenia.

## 1.5 Arkusz danych bezpieczeństwa: czynnik chłodniczy R-134a

### 1.5.1 Identyfikacja produktu

Nazwa czynnika chłodniczego R-134a.

Nr telefonu alarmowego:

- Centrum Pomocy Toksykologicznej INRS/ORFILA:  
+33 (0) 1 45 42 59 59.

### 1.5.2 Identyfikacja zagrożenia

Szkodliwe oddziaływania na zdrowie:

- Opary są cięższe od powietrza i mogą spowodować uduszenie na skutek zmniejszenia się stężenia tlenu.
- Gaz w stanie ciekłym: kontakt z płynem może spowodować poważne odmrożenia i uszkodzenie oczu.

Klasyfikacja produktu:

- Produkt ten zgodnie z przepisami Unii Europejskiej nie jest zaszeregowany jako „substancja niebezpieczna”.

### 1.5.3 Skład / informacje o składnikach

Skład chemiczny:

- 1,1,1,2-tetrafluoroetan R-134a.

Składniki potencjalnie niebezpieczne:

Tab.36 Czynnik chłodniczy R-134a

Nazwa substancji	Stężenie	Liczba CAS	Liczba CE	Klasyfikacja	PRP
1,1,1,2-tetrafluoroetan R-134a.	100%	811-97-2	212-377-0		1430

### 1.5.4 Pierwsza pomoc

Wdychanie:

- Wyprowadzić poszkodowanego ze skażonego miejsca na świeże powietrze.
- W razie złego samopoczucia wezwać lekarza.

Kontakt ze skórą:

- Odmrożenia traktować jak oparzenia. Przepłukać dużą ilością letniej wody, nie zdejmować odzieży (ryzyko przyklejenia do skóry).

- Gdy wystąpią oparzenia skóry, natychmiast wezwać lekarza.

**Kontakt z oczami:**

- Natychmiast przepłukać dużą ilością wody, mocno rozchylając powieki (minimum 15 minut).
- Natychmiast zasięgnąć pomocy okulisty.

### 1.5.5 Środki przeciwpożarowe

---

**Odpowiednie środki gaśnicze:**

- Można stosować wszystkie środki gaśnicze.

**Nieodpowiednie środki gaśnicze:**

- Żadne, o ile nam wiadomo. W przypadku wystąpienia pożaru w pobliżu, stosować odpowiednie środki gaśnicze.

**Szczególne zagrożenia:**

- Wzrost ciśnienia: w obecności powietrza i w określonych warunkach temperatury i ciśnienia może się wytworzyć palna mieszanina.
- Wpływ ciepła: uwolnienie toksycznych i powodujących korozję oparów.

**Środki specjalne:**

- Części narażone na ciepło schłodzić mgłą wodną.

**Środki ochrony dla osób gaszących pożar:**

- Autonomiczny aparat oddechowy.
- Całkowita ochrona ciała.

### 1.5.6 Postępowanie w przypadku przypadkowego wycieku

---

**Osobiste środki ostrożności:**

- Unikać kontaktu ze skórą i z oczami.
- Nie interweniować bez odpowiedniego wyposażenia ochronnego.
- Nie wdychać oparów.
- Opuścić strefę zagrożenia.
- Zatrzymać wyciek.
- Wyeliminować wszelkie źródła ognia.
- Zapewnić mechaniczną wentylację w miejscu wycieku (ryzyko uduszenia).

**Czyszczenie / odkażanie:**

- Resztki produktu pozostawić do odparowania.

### 1.5.7 Postępowanie

---

**Środki techniczne:**

- Wentylacja.

**Środki ostrożności:**

- Zakaz palenia.
- Unikać gromadzenia się ładunków elektrostatycznych.
- Pracować w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.

### 1.5.8 Ochrona osobista

---

**Ochrona dróg oddechowych:**

- W przypadku niedostatecznej wentylacji: Maska ochronna typu AX.
- W zamkniętych przestrzeniach: autonomiczny aparat oddechowy.

**Ochrona rąk:**

- Rękawice ochronne ze skóry lub kauczuku nitrylowego

**Ochrona oczu:**

- Okulary ochronne z ochroną boczną.

**Ochrona skóry:**

- Odzież wykonana głównie z bawełny.

**Higiena pracy:**

- Zabrania się picia, jedzenia i palenia tytoniu w miejscu pracy.

### 1.5.9 Przepisy

---

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady(UE) 517/2014 w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych.
- Instalacje klasyfikowane nr 1185

## 1.6 Strona internetowa

---

Instrukcja obsługi dostępna jest również na naszej stronie internetowej.

## 2 O niniejszej instrukcji

### 2.1 Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja przeznaczona jest dla użytkowników termodynamicznych podgrzewaczy wody ETWH 180 E lub ETWH 230 E.

### 2.2 Używane symbole

#### 2.2.1 Symbole stosowane w instrukcji

W niniejszej instrukcji informuje się o różnych poziomach zagrożenia, aby zwrócić uwagę użytkownika na specjalne informacje. Stosujemy tę metodę, aby zapobiegać problemom i zagwarantować prawidłową pracę urządzenia.



#### Niebezpieczeństwo

Ryzyko powstania niebezpiecznych sytuacji mogących prowadzić do poważnych obrażeń ciała.



#### Ryzyko porażenia prądem

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym.



#### Ostrzeżenie

Ryzyko powstania niebezpiecznych sytuacji mogących prowadzić do zranienia.



#### Przeostroga

Ryzyko szkód materialnych.



#### Ważne

Prosimy o uwagę: ważna informacja.



#### Patrz

Odniesienie do innych instrukcji lub stron niniejszej instrukcji.

#### 2.2.2 Symbole umieszczane na urządzeniu

Rys.136 Symbole umieszczane na urządzeniu

1 

6 

2 

7 

3 

8 

4 

9 **IP21**

5 

- 1 Prąd przemienny
- 2 Uziemienie ochronne
- 3 Przed zainstalowaniem i pierwszym uruchomieniem urządzenia uważnie przeczytać dostarczone instrukcje obsługi.
- 4 Zużyte produkty należy przekazać do odpowiedniego punktu zbiórki i recyklingu odpadów.
- 5 Ostrzeżenie: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Części pod napięciem.  
Przed wykonaniem jakichkolwiek prac należy odłączyć zasilanie elektryczne.
- 6 Wspomaganie elektryczne
- 7 Oznaczenie CE: urządzenia zgodne z prawem europejskim
- 8 Nowa kategoria eksploatacyjna elektrycznych urządzeń gospodarstwa domowego.
- 9 Stopień ochrony.

MW-1000755-1

## 3 Specyfikacje techniczne

### 3.1 Homologacje

#### 3.1.1 Certyfikaty

##### ■ Świadectwo NF

Dotyczy urządzeń: **ETWH 180 E, ETWH 230 E.**

Specyfikacje **LCIE 103–15/B** (Lipiec 2011) oznaczeń wydajności elektrycznej NF

Produkt spełnia wymagania następujących norm elektrycznych NF:

- EN 60335-1:2012 + A11:2014
- EN 60335-2-21:2003 + A1:2005 + A2:2008
- EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 + A13:2012
- EN 62233:2008
- EN 16147:2011
- EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011
- EN 55014-2:2015
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013

##### ■ Zgodność przepisami w zakresie elektryczności / oznaczenie CE

Produkt spełnia wymagania następujących dyrektyw i norm europejskich:

- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/WE  
Norma ogólna: EN 60335-1  
Normy związane: EN 60335-2-21, EN 60335-2-40
- Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/WE  
Normy ogólne: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1  
Norma związana: EN 55014

#### 3.1.2 Dyrektywa 97/23/CE

Niniejszy produkt spełnia wymagania art. 3, ustęp 3 dyrektywy europejskiej 97/23/EC w sprawie urządzeń ciśnieniowych.

#### 3.1.3 Dyrektywa Ekoprojektu

Niniejszy produkt spełnia wymagania dyrektywy europejskiej 2009/125/WE odnośnie ekoprojektu dla produktów związanych z energią.

#### 3.1.4 Test przed wysyłką

Przed opuszczeniem fabryki każde urządzenie jest testowane na:

- Wodoszczelność
- Nieprzepuszczalność powietrza
- Badania elektryczne (podzespoły, bezpieczeństwo).

### 3.2 Dane techniczne

#### 3.2.1 Parametry użytkowe urządzenia

Model	Jednostka	ETWH 180 E	ETWH 230 E
Dzienne zużycie energii elektrycznej $Q_{elec}$	kWh	4,058	6,339
Deklarowany profil obciążenia		L	XL

Model	Jednostka	ETWH 180 E	ETWH 230 E
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu ( $L_{WA}$ )	dB	60	60
Pojemność zasobnika (V)	Litry	180,0	230,0
Woda zmieszana przy 40°C (V40)	Litry	207	318
Obciążenie cieplne (pompa ciepła)	W	1000 <sup>(1)</sup> / 1500 <sup>(2)</sup>	1000 <sup>(1)</sup> / 1500 <sup>(2)</sup>
Pobór mocy elektrycznej (pompa ciepła)	W	400 <sup>(1)</sup> / 460 <sup>(2)</sup>	400 <sup>(1)</sup> / 460 <sup>(2)</sup>
Współczynnik sprawności (COP) wg normy EN16147		2,38 <sup>(3)</sup> / 2,88 <sup>(4)</sup>	2,51 <sup>(3)</sup> / 3,02 <sup>(4)</sup>
Maksymalne natężenie przepływu powietrza	m <sup>3</sup> h	350	350
Moc grzałki elektrycznej	W	1550	1550
Ciśnienie robocze	MPa (bar)	0,8 (8)	0,8 (8)
Napięcie zasilania	V	230	230
Bezpiecznik automatyczny	A	16	16
Czas podgrzewu (10–54°C)	godz.	8 g. 39 min. <sup>(3)</sup> / 6 g. 02 min. <sup>(4)</sup>	11 g. 50 min. <sup>(3)</sup> / 7 g. 54 min. <sup>(4)</sup>
Pes <sup>(5)</sup>	W	37,0 <sup>(3)</sup> / 25,0 <sup>(4)</sup>	46,9 <sup>(3)</sup> / 33,6 <sup>(4)</sup>
Czynnik chłodniczy R-134a	kg	0,8	0,8
Czynnik chłodniczy R-134a <sup>(6)</sup>	tCO <sub>2</sub> e	1,14	1,14
Ciężar zasobnika (pustego)	kg	102	116
Stopień ochrony termodynamicznego podgrzewacza wody		IP21	IP21
Ciśnienie akustyczne <sup>(7)</sup>	dB(A)	46,2	46,2
Minimalne ciśnienie wody na wlocie	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Maksymalne ciśnienie wody na wlocie	MPa (bar)	0,65 (6,5)	0,65 (6,5)
<p>(1) Wartość uzyskana przy temperaturze powietrza 7°C, podczas podgrzewu od 10°C do 54°C.  (2) Wartość uzyskana przy temperaturze powietrza 15°C, podczas podgrzewu od 10°C do 54°C.  (3) Wartość uzyskana przy temperaturze powietrza 7°C i temperaturze zasilania wodą 10°C wg normy EN16147 na podstawie Specyfikacji LCIE nr 103-15/B: 2011.  (4) Wartość uzyskana przy temperaturze powietrza 15°C i temperaturze zasilania wodą 10°C wg normy EN16147 na podstawie Specyfikacji LCIE nr 103-15/B: 2011.  (5) Pobór mocy elektrycznej przy ustabilizowanym przepływie.  (6) Ilość czynnika chłodniczego jest obliczana w tonach równoważnika CO<sub>2</sub>.  (7) Mierzone w odległości 2 metrów.</p>			

**Uwaga**

Równoważnik CO<sub>2</sub> w tonach jest obliczany zgodnie z następującym wzorem: ilość czynnika chłodniczego (w kg) x Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) / 1000.  
GWP = potencjał tworzenia efektu cieplarnianego. GWP dla R-134a wynosi 1430.

**Uwaga**

Czynnik chłodniczy R-134a znajduje się w hermetycznie zamkniętych elementach instalacji.

## 4 Opis produktu

### 4.1 Opis ogólny

Termodynamiczne podgrzewacze wody **ETWH** posiadają następujące specyfikacje:

- Termodynamiczny podgrzewacz wody w wersji stojącej z pompą ciepła pobierającą energię z powietrza otoczenia.
- Konsola sterownicza z wyświetlaczem temperatury ciepłej wody użytkowej w zasobniku i programowania włącznika czasowego.
- Ekranowana grzałka elektryczna 1,55 kW.
- Emaliowany zasobnik chroniony anodą magnezową.
- Bardzo gruba izolacja o zawartości 0% CFCs (chlorofluorowęglowodórów).

Termodynamiczny podgrzewacz wody jest zasobnikiem ciepłej wody, która może być podgrzewana przez:

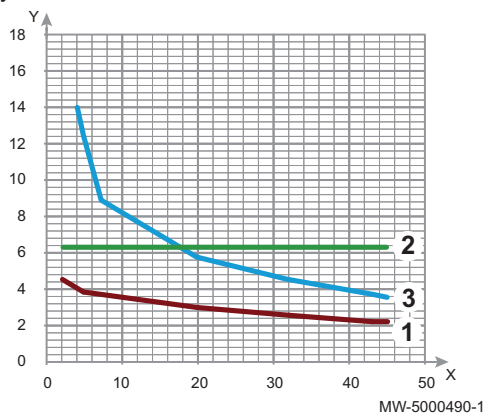
- Moduł termodynamiczny.
- Grzałka elektryczna. (do 70°C).

### 4.2 Zasada działania

#### 4.2.1 Zasada działania termodynamicznego podgrzewacza wody

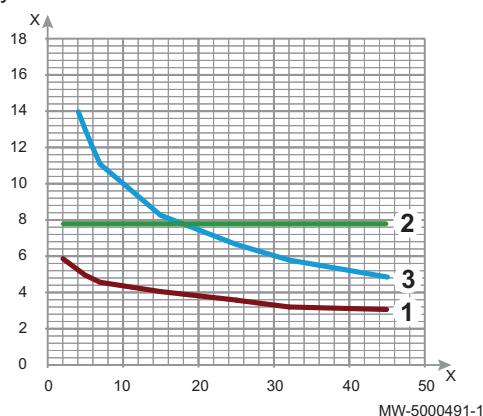
Zależnie od źródła energii używanego do podgrzewania wody w termodynamicznym podgrzewaczu wody (tylko pompa ciepła, tylko grzałka elektryczna lub pompa ciepła i grzałka elektryczna łącznie), czas nagrzewania dla tego urządzenia zmienia się w zależności od temperatury w pomieszczeniu.

Rys.137 Model ETWH 180 E



- X Temperatura w pomieszczeniu (°C)
- Y Czas podgrzewania (godziny)
- 1 Źródło energii: pompa ciepła i grzałka elektryczna łącznie
- 2 Źródło energii: grzałka elektryczna
- 3 Źródło energii: pompa ciepła

Rys.138 Model ETWH 230 E



- X Temperatura w pomieszczeniu (°C)
- Y Czas podgrzewania (godziny)
- 1 Źródło energii: pompa ciepła i grzałka elektryczna łącznie
- 2 Źródło energii: grzałka elektryczna
- 3 Źródło energii: pompa ciepła

#### 4.2.2 Zasada działania w różnych TRYBACH

Głównym i domyślnym źródłem ciepła dla termodynamicznego podgrzewacza wody jest pompa ciepła.

Jeśli temperatura w pomieszczeniu znajduje się poza zakresem roboczym pompy ciepła jej działanie zostaje przerwane. W podgrzewaczu wody automatycznie załącza się grzałka elektryczna, a na wyświetlaczu pojawia się ikona LA.

Zakres temperatur w pomieszczeniu odpowiadający temu trybowi pracy wynosi od  $+3^{\circ}\text{C}$  do  $+43^{\circ}\text{C}$ .

Dla 3 trybów pracy

- termodynamiczny podgrzewacz wody może podgrzać ciepłą wodę użytkową do maksymalnej temperatury  $65^{\circ}\text{C}$ ,
- zakres nastawy temperatury zadanej c.w.u. wynosi od 25 do  $70^{\circ}\text{C}$ .

##### ■ Praca w trybie ekonomicznym ECONOMY MODE

Termodynamiczny podgrzewacz wody może podgrzewać wodę korzystając z następujących źródeł energii:

- pompa ciepła
- grzałka elektryczna
- lub oba urządzenia jednocześnie.

Tab.37

T = temperatura w pomieszczeniu	Używane źródło(-a) energii
Przynajmniej jeden z poniższych 3 warunków musi być spełniony: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T &lt; +3^{\circ}\text{C}</math></li> <li>• temperatura wody <math>&gt; 65^{\circ}\text{C}</math></li> <li>• <math>T &gt; +43^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>	Grzałka elektryczna
$+3^{\circ}\text{C} < T < T_d$	W razie konieczności pompa ciepła i grzałka elektryczna pracują jednocześnie
Spełnione muszą być następujące 2 warunki: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T &gt; T_d</math></li> <li>• temperatura wody <math>&lt; 65^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>	Pompa ciepła

##### ■ Praca w trybie hybrydowym HYBRID MODE



###### Uwaga

HYBRID MODE : pompa ciepła z obowiązkowym podłączeniem do szybko podgrzewającego kotła.

Termodynamiczny podgrzewacz wody może podgrzewać wodę korzystając z 2 źródeł energii: pompy ciepła lub szybko podgrzewającego kotła:

- pompa ciepła przeznaczona jest do wstępnego podgrzewania c.w.u.,
- szybko podgrzewający kocioł stosowany jest do podgrzewania c.w.u. do momentu uzyskania żądanej temperatury użytkowej.

W tym trybie nie jest stosowane wspomaganie elektryczne.

Tab.38

T = temperatura w pomieszczeniu	Używane źródło(-a) energii
$T < T_4$	Szybko podgrzewający kocioł
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T_4 &lt; T &lt; 43^{\circ}\text{C}</math></li> <li>• temperatura wody <math>&lt; 65^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>	Pompa ciepła + szybko podgrzewający kocioł



### ■ Praca w trybie OPT.BACKUP (TRYB OPTYMALIZACJI TARYF DZIENNEJ/NOCNEJ)

Termodynamiczny podgrzewacz wody może podgrzewać wodę wyłącznie w czasie:

- trwania programu godzinowego,
- lub gdy występuje sygnał taryfy nocnej.

Termodynamiczny podgrzewacz wody może podgrzewać wodę korzystając z następujących źródeł energii: pompa ciepła lub grzałka elektryczna:

- pompa ciepła pracuje jako główne źródło ciepła,
- grzałka elektryczna załącza się podczas pracy pompy ciepła, aby umożliwić osiągnięcie wymaganej temperatury zadanej przed końcem okresu.

Tab.39

T = temperatura w pomieszczeniu	Używane źródło(-a) energii
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T &lt; +3^{\circ}\text{C}</math></li> <li>• Temperatura wody &gt; temperatura zadana zmieniająca się w zależności od temperatury zewnętrznej</li> <li>• <math>T &gt; +43^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>	Grzałka elektryczna
$+3^{\circ}\text{C} < T < 43^{\circ}\text{C}$	W razie konieczności pompa ciepła i grzałka elektryczna pracują jednocześnie

#### 4.2.3 Zasada działania funkcji dezynfekcji termicznej

Jeżeli funkcja dezynfekcji termicznej jest aktywna, po załączeniu podgrzewacza wody układ sterowania potwierdzi ten tryb o godz. 23:00 następnego dnia.

Funkcja ta jest automatycznie uaktywniana raz w tygodniu: 7-go dnia o godzinie 23:00.

Na przykład: jeśli użytkownik uaktywni funkcję dezynfekcji termicznej 1 lutego o godz. 09:00, urządzenie potwierdzi tryb dezynfekcji termicznej 2 lutego o 23:00, następnie 9 lutego o 23:00 itd.



#### Uwaga

Jeśli urządzenie działa w trybie ECONOMY MODE, a temperatura trybu dezynfekcji termicznej jest ustawiona na  $70^{\circ}\text{C}$ , pompa ciepła ogrzeje wodę do temperatury  $65^{\circ}\text{C}$ , a następnie wyłączy się. Podgrzewanie wody do temperatury  $70^{\circ}\text{C}$  przejmie grzałka elektryczna.

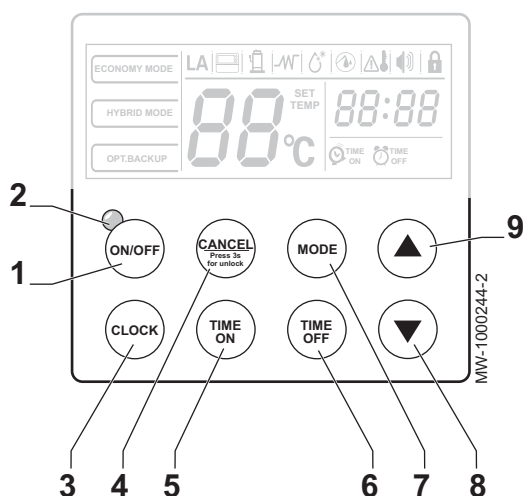


#### Uwaga

Podczas tego procesu na wyświetlaczu widoczna jest ikona dezynfekcji termicznej. Funkcja dezynfekcji termicznej jest wyłączana, gdy temperatura c.w.u. osiągnie  $65^{\circ}\text{C}$  (lub  $70^{\circ}\text{C}$ ). Znika wtedy ikona dezynfekcji termicznej.

## 4.3 Opis konsoli sterowniczej

Rys.139



### 4.3.1 Opis przycisków sterowania

- 1 Przycisk ON/OFF
- 2 Kontrolka ON (zielona)
- 3 Dostęp do ustawiania zegara
- 4 - Przycisk anulowania  
- Przycisk odblokowania wyświetlacza
- 5 Przycisk do ustawiania czasu uruchomienia na programatorze
- 6 Przycisk do ustawiania czasu wyłączenia na programatorze
- 7 Wybór trybu działania **MODE (ECONOMY MODE - HYBRID MODE - OPT.BACKUP)**
- 8 Przycisk zmniejszania wartości nastawy
- 9 Przycisk zwiększania wartości nastawy

### 4.3.2 Szczegółowy opis przycisków

#### LAMPKA SYGNALIZACYJNA PRACY:

Świeci się podczas PRACY urządzenia. W pozostałych przypadkach jest zgaszona.



#### ON / OFF (włączanie / wyłączanie):

Nacisnąć przycisk, aby włączyć lub wyłączyć urządzenie.



#### CANCEL (Anulowanie):

Aby zapobiec nieprawidłowym ustawieniom, przewidziano specjalną funkcję blokowania. W przypadku braku działania przez jedną minutę, konsola sterownicza zostanie automatycznie zablokowana i zaświeci się kontrolka blokady.

Po zablokowaniu konsoli sterowniczej nie można użyć żadnego przycisku. Aby odblokować, należy wcisnąć przez 3 sekundy przycisk **CANCEL**.



#### MODE (wybór trybu):

Naciskać ten przycisk, aby wybrać tryb pracy.

Urządzenie oferuje trzy tryby działania: tryb ekonomiczny, tryb hybrydowy i tryb pracy w taryfie szczytowej / pozaszczytowej.

Domyślnym trybem pracy jest tryb ekonomiczny.



#### CLOCK (Ustawianie godziny):

Zegar jest ustawiony na wyświetlanie czasu w formacie 24-godzinnym; odmierzenie czasu rozpoczyna się od godziny 00:00.



#### ZWIĘKSZANIE W GÓRĘ:

Służy do zwiększania wartości np. podczas ustawiania temperatury lub czasu.



**ZMNIEJSZANIE/W DÓŁ:**

Służy do zmniejszania wartości np. podczas ustawiania temperatury lub czasu.

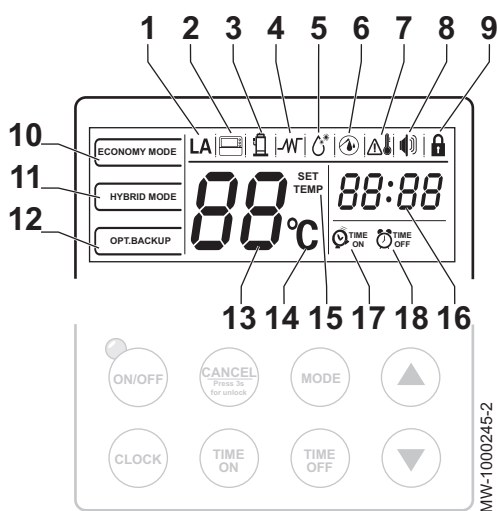
**TIME ON (Ustawianie godziny uruchomienia programatora):**

Nacisnąć przycisk, aby nastawić czas uruchomienia programu.

**TIME OFF (Ustawianie godziny wyłączenia programatora):**

Nacisnąć przycisk, aby ustawić czas zakończenia programu.

Rys.140



- 1 Niska temperatura w pomieszczeniu
- 2 Sterowanie przewodowe (funkcja niedostępna)
- 3 Działanie sprężarki
- 4 Działanie grzałki elektrycznej
- 5 Działanie funkcji ochrony przed bakteriami legionella.
- 6 Napełnienie wodą
- 7 Piktogram aktywny, gdy wartość zadana temperatury jest powyżej 50°C
- 8 Kontrolka alarmu
- 9 Kontrolka blokady
- 10 **ECONOMY MODE** = Tryb ekonomiczny
- 11 **HYBRID MODE** = Tryb hybrydowy
- 12 **OPT.BACKUP** = Tryb optymalizacji taryfa szczytowa/taryfa poza-szczytowa
- 13 Wyświetlanie temperatury wody
- 14 Jednostka temperatury
- 15 Wartość zadana temperatury
- 16 Wyświetlenie czasu (godzina:minuty)
- 17 Kontrolka wskazująca, że czas uruchomienia jest zaprogramowany
- 18 Kontrolka wskazująca, że czas wyłączenia jest zaprogramowany

**4.3.4 Szczegółowy opis kontroltek****NAJNIŻSZA TEMPERATURA W POMIESZCZENIU:**

Kontrolka zapala się, gdy temperatura w pomieszczeniu wykracza poza zakres roboczy temperatur pompy ciepła.

**SPRĘŻARKA:**

Świeci się podczas działania sprężarki.

**GRZAŁKA ELEKTRYCZNA:**

Świeci się, gdy grzałka elektryczna jest załączona.

**DEZYNFEKCJA TERMICZNA:**

Świeci się, gdy urządzenie działa w trybie dezynfekcji termicznej.



MW-1000722-1

**NAPEŁNIANIE WODĄ:**

Włącza się i miga po ponownym włączeniu urządzenia (po wcześniejszym wyłączeniu podgrzewacza wody).



MW-1000723-1

**ALARM:**

W przypadku wystąpienia błędu w urządzeniu kontrolka zacznie migać i generowany będzie sygnał dźwiękowy (3 razy na minutę), aż do momentu usunięcia błędu lub wciśnięcia przycisku **CANCEL** przez 1 sekundę.



MW-1000724-1

**BLOKADA:**

Świeci się, gdy konsola sterownicza jest zablokowana.



MW-1000725-1

**TRYB EKONOMICZNY:**

Świeci się, gdy urządzenie działa w trybie ekonomicznym.



MW-1000726-1

**TRYB HYBRYDOWY:**

Świeci się, gdy urządzenie działa w trybie hybrydowym.



MW-1000727-1

**TARYFA SZCZYTOWA/TARYFA POZASZCZYTOWA**

Świeci się, gdy urządzenie działa w trybie elektrycznego podgrzewacza wody.

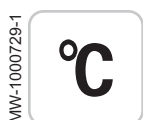


MW-1000728-1

**TEMPERATURA WODY:**

Świeci się stale. Kontrolka ta sygnalizuje:

- temperaturę wody w warunkach normalnych;
- temperaturę zadaną temperatury podczas jej nastawiania;
- nastawy lub parametry robocze oraz kody błędów lub kody zabezpieczeń urządzenia.



MW-1000729-1

**JEDNOSTKA TEMPERATURY:**

Wyświetla jednostkę temperatury:



MW-1000730-1

**WARTOŚĆ ZADANA TEMPERATURY:**

Świeci się podczas ustawiania temperatury.



MW-1000731-1

**ZEGAR:**

Świeci się stale wskazując:

- aktualny czas w warunkach normalnych;
- zadany czas podczas nastawiania parametrów programu godzinowego.



MW-1000732-1

**CZAS URUCHOMIENIA:**

Świeci się w przypadku zaprogramowania czasu uruchomienia.



MW-1000733-1

**CZAS ZAKOŃCZENIA:**

Świeci się, jeżeli zaprogramowano czas zakończenia.

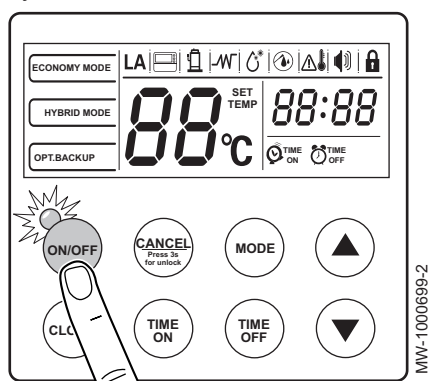
## 5 Programowanie

### 5.1 Obsługa konsoli sterowniczej

- **Automatyczne zablokowanie przycisków:**
  - Przyciski na konsoli sterowniczej zostają zablokowane jeśli nie są używane przez 1 minutę.
  - Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku **CANCEL** na konsoli sterowniczej powoduje jej odblokowanie
- **Automatyczna blokada wyświetlacza:**
  - Jeśli na wyświetlaczu nie są wykonywane żadne operacje, jego podświetlenie wyłącza się.
  - Aby ponownie włączyć podświetlanie wyświetlacza należy nacisnąć dowolny przycisk

### 5.2 Uruchamianie wyświetlacza

Rys.141 Uruchomienie



MMW-1000699-2

1. Aby załączyć podgrzewacz wody, należy nacisnąć przycisk **ON/OFF**. Zaświeci się kontrolka "ON".

⇒



#### Przeostroga

Przy pierwszym uruchomieniu urządzenia wszystkie kontrolki na wyświetlaczu zaświecą się na 3 sekundy i dwukrotnie zabrzmie sygnał dźwiękowy. Jeśli przez 1 minutę nie zostanie podjęte żadne działanie, wszystkie kontrolki, z wyjątkiem wskaźników napełniania wodą i temperatury wody zgasną automatycznie. Każde naciśnięcie przycisku powoduje emisję sygnału dźwiękowego.

Rys.142 Wyświetlanie napełniania wodą



MMW-1000700-2

2. Aby kontrolka napełniania wodą przestała migać, należy nacisnąć przycisk **ON/OFF**.



#### Uwaga

Ponowne naciśnięcie przycisku **ON/OFF** spowoduje wyłączenie kontrolki napełniania wodą i zaświecenie kontrolki działania (zielone światło).

3. Sprawdzić, czy na wyświetlaczu nie ma widocznych kodów usterek ani komunikatów.

Rys.143 Odblokowanie klawiatury



MMW-1000701-2

4. Aby odblokować klawiaturę, należy przytrzymać przycisk **CANCEL**.



#### Przeostroga

Wyświetlacz jest blokowany automatycznie (tryb **LOCK**) po upływie jednej minuty.

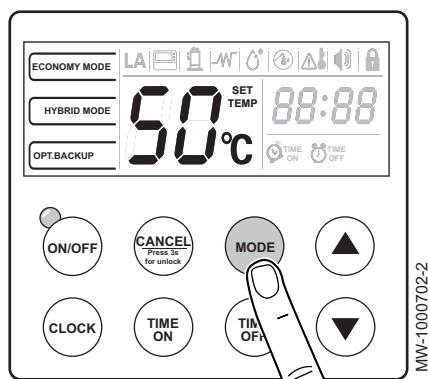


#### Uwaga

##### Wyświetlanie temperatury wody

Temperatura podawana na wyświetlaczu jest temperaturą mierzoną przez czujnik temperatury. Okresowe spadki wyświetlanej wartości temperatury podczas pracy urządzenia są więc całkowicie normalnym zjawiskiem. Ponieważ w górnej części ciepła woda miesza się z zimną wodą wskutek naturalnej konwekcji, temperatura w górnej części jest wyższa niż w dolnej.

Rys.144 Wybór trybu



5. Nacisnąć przycisk **MODE**, aby wybrać żądany tryb pracy.
6. Użyć strzałek, aby nastawić wartość zadaną temperatury ciepłej wody użytkowej.
  - ⇒ Gdy te wartości temperatur zostaną zmienione, urządzenie uruchamia się podgrzewając wodę do temperatury zadanej.

## 5.3 Wyłączenie urządzenia

### 5.3.1 Wyłączenie instalacji



#### Przeostoga

Nie wyłączać urządzenia, ponieważ spowoduje to wykasowanie parametrów układu sterowania. Zamiast tego, na wyświetlaczu należy nacisnąć przycisk **OFF**.

### 5.3.2 Dłuższa nieobecność

W przypadku dłuższej nieobecności (wakacje), nacisnąć przycisk **OFF** na wyświetlaczu.



#### Uwaga

Termodynamiczny podgrzewacz wody musi być zamontowany, aby uniknąć ryzyka zamarznięcia, ponieważ urządzenie nie posiada obudowy zabezpieczającej przed zamarzaniem.

## 6 Nastawy

### 6.1 Wykaz parametrów

Następujące parametry są dostępne we wszystkich trybach pracy: ECONOMY MODE / HYBRID MODE / OPT.BACKUP

Tab.40 Parametry dostępne w trybach pracy

Parametr	Opis	Nastawa fabryczna
01: $t_r$	Różnica temperatur wody pomiędzy wartością zadaną i ponownym uruchomieniem. Zakres nastawy od 3 do 20°C.	5°C
02: $t_4$	Wartość graniczna temperatury pomieszczenia, przy której dozwolona jest praca pompy ciepła.	5°C
03: $t_d$	Wartość graniczna temperatury roboczej w pomieszczeniu dla wspomaganie elektrycznego. Zakres nastawy od 5 do 18°C	10°C
04: $h_1$	Zakres czasu dla zegara podczas <b>Taryfy nocnej</b> , jeśli jest okablowany	8 godzin

### 6.2 Nastawa parametrów

#### 6.2.1 Wybór trybu pracy

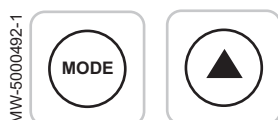
- Odblokować konsolę sterowniczą wciskając przycisk **CANCEL** przez 3 sekundy.  
⇒ Kontrolka blokady zgaśnie.
- Wybrać żądany tryb, naciskając przycisk **MODE**.
- Potwierdzić wybrany tryb pracy odczekując 10 sekund.

#### 6.2.2 Nastawianie wybranych parametrów

Przedstawione poniżej parametry można ustawiać niezależnie od wybranego trybu pracy.

- Przejsć do nastawy parametrów naciskając jednocześnie dwa poniższe przyciski.
- Nastawić wartość dla parametru  $t_r$  naciskając poniższe przyciski.
- Nastawić parametr  $t_4$  naciskając poniższe przyciski.
- Nastawić parametr  $t_d$  naciskając poniższe przyciski.

Rys.145



Rys.146



Rys.147

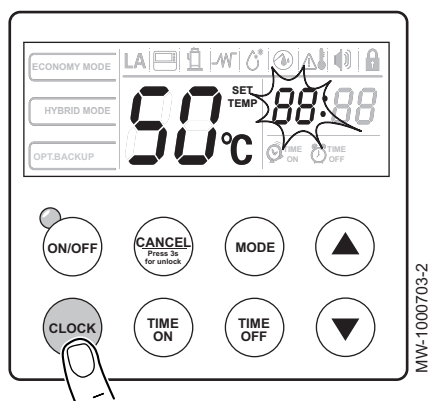


Rys.148

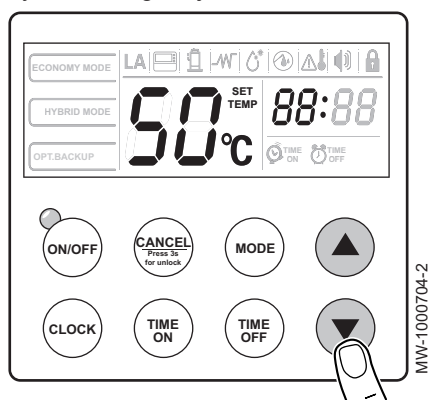


### 6.2.3 Ustawianie czasu

Rys.149 Ustawianie czasu



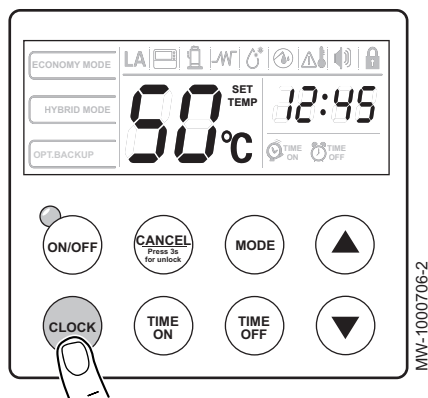
Rys.150 Regulacja



Rys.151 Nastawianie minut



Rys.152 Potwierdzenie

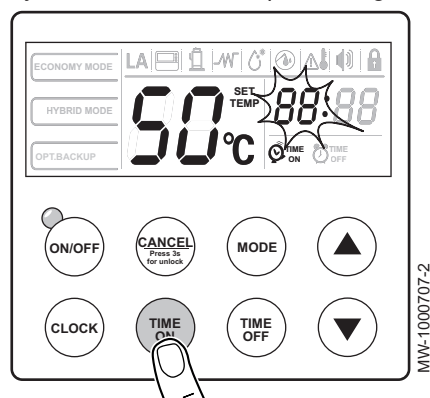


1. Nacisnąć przycisk **CLOCK**.  
⇒ Cyfry godzin („hh”) na ekranie „hh : mm” zaczną migać, sygnalizując możliwość ustawienia godziny.
2. Postępując się strzałkami góra/dół, poruszać się naprzód lub wstecz.
3. Nacisnąć przycisk **CLOCK**.  
⇒ Cyfry minut zaczną migać, sygnalizując możliwość ustawienia minut.
4. Postępując się strzałkami góra/dół, poruszać się naprzód lub wstecz.
5. Aby potwierdzić nastawę, nacisnąć przycisk **CLOCK** lub nie naciskać żadnego przycisku przez 10 sekund: miganie ustanie, a ustawienie czasu zostanie potwierdzone.



## 6.2.4 Nastawianie programu godzinowego

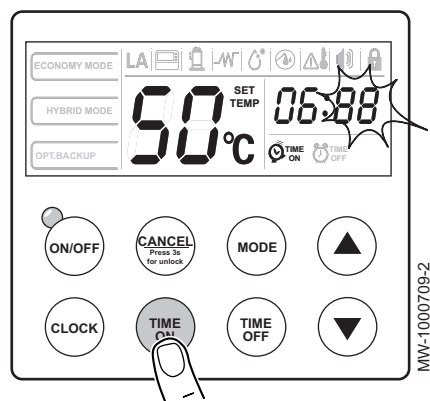
Rys.153 Uruchamianie procesu ogrzewania



Rys.154 Czas rozpoczęcia



Rys.155 Ustawianie minut



Rys.156 Potwierdzenie



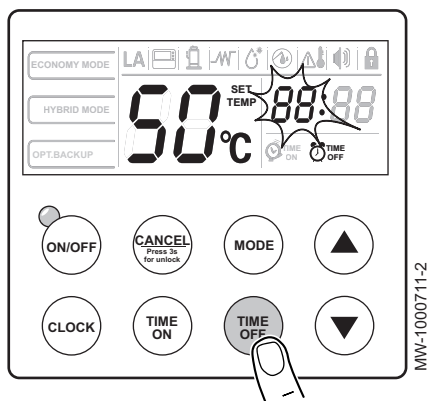
1. Nacisnąć przycisk **TIME ON**, aby nastawić czas rozpoczęcia programu.  
⇒ Kontrolka "TIME ON" zaświeci się, a cyfry określające godziny zegara zaczną wolno migać, sygnalizując gotowość do nastawienia czasu rozpoczęcia procesu ogrzewania.
2. Użyć strzałek w górę/dół, aby ustawić cyfry godziny zegara.
3. Nacisnąć ponownie przycisk **TIME ON**.  
⇒ Wskazanie minut zacznie migać.
4. Należy postępować tak samo jak w przypadku godzin, posługując się strzałkami w górę/w dół, aby poruszać się naprzód lub wstecz.
5. Nacisnąć przycisk **TIME ON** w celu potwierdzenia.  
⇒ Czas rozpoczęcia procesu ogrzewania zostanie potwierdzony.



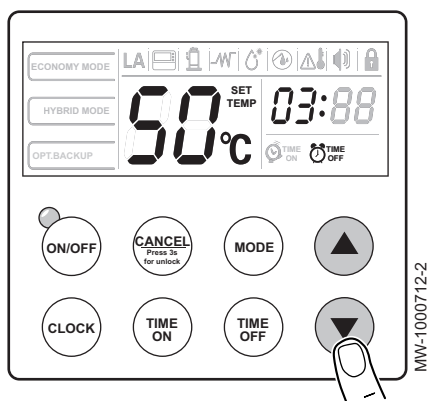
### Przeostroga

Jeśli w programatorze nastawiono wyłącznie czas uruchomienia, urządzenie zostanie uruchomione automatycznie między ustawioną godziną a północą tego samego dnia.

Rys.157 Zakończenie procesu ogrzewania



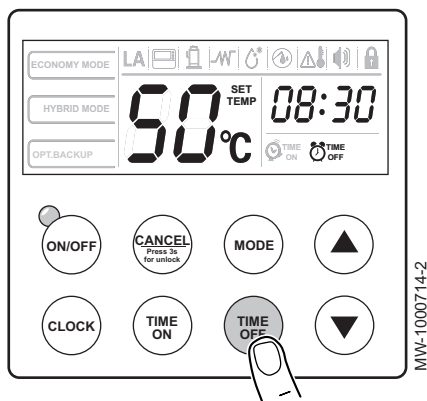
Rys.158 Czas zakończenia



Rys.159 Ustawianie minut



Rys.160 Potwierdzenie



6. Nacisnąć przycisk **TIME OFF**, aby nastawić czas zakończenia programu.  
⇒ Kontrolka "TIME OFF" zaświeci się, a cyfry określające godziny zegara zaczną wolno migać, sygnalizując gotowość do nastawienia czasu zakończenia procesu ogrzewania.

7. Użyć strzałek w górę/dół, aby nastawić cyfry godziny zegara.

8. Nacisnąć ponownie przycisk **TIME OFF**.  
⇒ Wskazanie minut zacznie migać.
9. Posługując się strzałkami w górę/dół, ustawić minuty, poruszając się naprzód lub wstecz.

10. Nacisnąć przycisk **TIME OFF** w celu potwierdzenia.  
⇒ Czas zakończenia procesu ogrzewania zostanie potwierdzony. Urządzenie będzie działać automatycznie między ustawionym czasem uruchomienia i ustawionym czasem zakończenia.

**i Uwaga**  
Jeśli czas zakończenia jest taki sam jak czas rozpoczęcia, zakończenie jest automatycznie opóźnione o dziesięć minut.

**! Przewaga**  
Aby anulować funkcję czasu rozpoczęcia i zakończenia w programie godzinowym, należy przez 3 sekundy nacisnąć przycisk **CANCEL**.

### 6.2.5 Ustawianie wartości zadanej temperatury c.w.u.

Aby ustawić wartość zadaną c.w.u., należy:



1. Zwiększyć wartość temperatury, wciskając przycisk **ze strzałką w górę**.

2. Zmniejszyć wartość temperatury, wciskając przycisk **ze strzałką w dół**.

**i** **Uwaga**  
Nastawa fabryczna wynosi 55°C.

3. Wyjść z tego menu po odczekaniu 10 sekund.

■ **Tabela nastaw wartości zadanej c.w.u. w zależności od liczby natrysków**

	ETWH 180 E	ETWH 180 E
Liczba natrysków	<b>ECONOMY MODE = TRYB EKONOMICZNY</b>	<b>MODE OPT.BACKUP = TRYB OPTYMALIZACJI TARYFA SZCZYTOWA/TARYFA POZASZCZYTOWA</b>
4	50	50
5	55	55
6	65	65
7	70	70

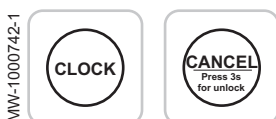
	ETWH 230 E	ETWH 230 E
Liczba natrysków	<b>ECONOMY MODE = TRYB EKONOMICZNY</b>	<b>MODE OPT.BACKUP = TRYB OPTYMALIZACJI TARYFA SZCZYTOWA/TARYFA POZASZCZYTOWA</b>
5	50	50
6	55	55
7	60	60
8	65	65
9	70	70

## 6.3 Wyświetlanie mierzonych wartości

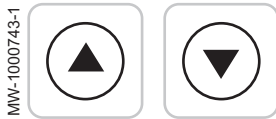
### 6.3.1 Dostęp do wartości pomiarów

- Odblokować konsolę sterowniczą wciskając przez 3 sekundy przycisk **CANCEL**.  
⇒ Kontrolka blokady zgaśnie.
- Przejdź do wartości pomiarów wciskając jednocześnie przyciski **CLOCK** i **CANCEL** przez jedną sekundę.  
⇒ Urządzenie zostanie przełączone w tryb konserwacji i napraw, co umożliwi dostęp do funkcji konsultacji.

Rys.161



Rys.162



3. Poszczególne wartości pomiarów wyświetlane są kolejno po naciśnięciu przycisków ze strzałkami (patrz tabela poniżej).
4. Po odczekaniu 10 sekund nastąpi wyjście z menu wartości pomiarów.

### 6.3.2 Wykaz parametrów roboczych

Parametr	Opis	Jednostka
t 5L	Temperatura wody w podgrzewaczu ciepłej wody użytkowej	°C
t 4	Zmierzona temperatura pomieszczenia	°C
t 3	Temperatura parownika	°C
t h	Temperatura na wlocie	°C
t P	Temperatura wypływu	°C
t r	Różnica temperatur wody pomiędzy wartością zadaną i ponownym uruchomieniem	°C
EEV	Położenie elektronicznego zaworu rozprężnego	
UE : xx	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UE : Wskazanie działania:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprężarki</li> <li>- grzałki elektrycznej</li> <li>- łącznie sprężarki i grzałki elektrycznej</li> </ul> </li> <li>• xx : Pobór mocy elektrycznej</li> </ul>	A
X	Tryb pracy <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = <b>ECONOMY MODE</b> = tryb ekonomiczny</li> <li>• 2 = <b>HYBRID MODE</b> = tryb hybrydowy</li> <li>• 4 = <b>OPT.BACKUP</b> = tryb optymalizacji taryf dziennej/nocnej</li> <li>• 8 = tryb wyłączenia</li> </ul> :	
X	Prędkość wentylatora: <ul style="list-style-type: none"> <li>• F0 = wyłączony</li> <li>• F1 = wolna</li> <li>• F2 = średnia</li> <li>• F3 = szybka</li> </ul>	
DI : XX	Funkcja dezynfekcji termicznej: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DI : -- : Funkcja nieaktywna,</li> <li>• DI : 65 : Temperatura dezynfekcji termicznej 65°C,</li> <li>• DI : 70 : Temperatura dezynfekcji termicznej 70°C,</li> </ul>	
P1	Całkowite zużycie energii przez termodynamiczny podgrzewacz wody	kWh
P2	Zużycie energii przez pompę ciepła w ciągu ostatnich 24 godzin	Wh
P3	Zużycie energii przez grzałkę elektryczną w ciągu ostatnich 24 godzin	Wh
t1	Całkowity czas pracy termodynamicznego podgrzewacza wody	godz.
t2	Czas pracy pompy ciepła	godz.
t3	Czas pracy grzałki elektrycznej	godz.
1	Ostatni kod błędu	
2	Drugi kod błędu	
3	Trzeci kod błędu	

Parametr	Opis	Jednostka
YY-MM-DD	Wersja oprogramowania	

## 7 Usuwanie usterek

### 7.1 Komunikaty (kody typu Ex i Px)

W razie wystąpienia usterki, na ekranie wyświetlany jest kod usterki obok wskaźnika temperatury wody:

- pojawia się piktogram "ALARM",
  - emitowany jest sygnał dźwiękowy.
1. Wyświetlany kod należy zanotować.  
⇒ Kod jest wymagany dla prawidłowego i szybkiego diagnozowania rodzaju usterki oraz gdy istnieje potrzeba pomocy technicznej.
  2. Wyłączyć i ponownie załączyć urządzenie.  
⇒ Urządzenie uruchomi się samoczynnie po usunięciu przyczyny usterki.
  3. Jeżeli kod ponownie się wyświetli, należy postępować według wskazań zawartych w poniższej tabeli:

#### 7.1.1 Lista komunikatów

Tab.41

Kod	Opis	Sprawdzenie / rozwiązanie
<i>E 1</i>	Błąd czujnika T5 (czujnik temperatury wody).	Skontaktować się ze specjalistą odpowiedzialnym za serwisowanie.
<i>E 4</i>	Błąd czujnika temperatury parownika T3.	Skontaktować się ze specjalistą odpowiedzialnym za serwisowanie.
<i>E 5</i>	Błąd czujnika temperatury w pomieszczeniu T4.	Skontaktować się ze specjalistą odpowiedzialnym za serwisowanie.
<i>E 6</i>	Błąd czujnika temperatury TP wylotu sprężarki.	Skontaktować się ze specjalistą odpowiedzialnym za serwisowanie.
<i>E 9</i>	Błąd czujnika temperatury TH wlotu sprężarki.	Skontaktować się ze specjalistą odpowiedzialnym za serwisowanie.
<i>P 8</i>	Błąd otwartego obwodu grzałki elektrycznej (IEH (różnica natężenia prądu między załączoną a wyłączoną grzałką elektryczną) < 1 A).	Skontaktować się ze specjalistą odpowiedzialnym za serwisowanie.
<i>P 2</i>	Zabezpieczenie przed wysokimi temperaturami wylotu:	Skontaktować się ze specjalistą odpowiedzialnym za serwisowanie.
<i>P 4</i>	Zabezpieczenie przed przeciążeniem sprężarki (dziesięć sekund po włączeniu sprężarki uaktywnia się zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe).	Skontaktować się ze specjalistą odpowiedzialnym za serwisowanie.
<i>L A</i>	Temperatura w pokoju poza optymalnym zakresem roboczym.	Jest to normalne działanie. Wykonanie czynności naprawczych nie jest konieczne.

## 8 Dodatek

### 8.1 Deklaracja zgodności UE

Urządzenie odpowiada typoszeregowi opisanemu w deklaracji zgodności WE. Zostało wyprodukowane i skonfigurowane zgodnie z dyrektywami europejskimi.

Oryginał deklaracji zgodności posiada producent.

### 8.2 Informacje dotyczące produktów związanych z energią (ErP)

#### 8.2.1 Karta produktu — podgrzewacze ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła

Tab.42 Karta produktu dla podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej z pompą ciepła

		ETWH 180 E	ETWH 230 E
Deklarowany profil obciążenia		L	XL
Klasa efektywności energetycznej podgrzewania wody w warunkach klimatu umiarkowanego		<b>A</b>	<b>A</b>
Efektywność energetyczna podgrzewania wody w warunkach klimatu umiarkowanego	%	119,00	124,00
Roczne zużycie energii	kWh <sup>(1)</sup>	860	1351
Nastawa temperatury termostatu	°C	54,00	55,00
Poziom mocy akustycznej $L_{WA}$ w pomieszczeniu <sup>(2)</sup>	dB	60	60
Możliwość działania w godzinach obciążenia pozaszczytowego		Nie	Nie
Możliwe inteligentne sterowanie <sup>(3)</sup>		Nie	Nie
Efektywność energetyczna podgrzewania wody w warunkach klimatu <b>chłodnego - ciepłego</b>	%	119,00 - 119,00	124,00 - 124,00
Roczne zużycie energii w warunkach klimatu <b>chłodnego - ciepłego</b>	kWh <sup>(1)</sup>	860 - 860	1351 - 1351
(1) Energia elektryczna (2) Jeśli dotyczy (3) Jeżeli inteligentne sterowanie ustawiono na "1", efektywność energetyczna podgrzewania wody, zużycie roczne energii elektrycznej i paliwa dotyczą wyłącznie możliwych nastaw inteligentnego sterowania.			



#### Patrz

Szczególne środki ostrożności stosowane podczas montażu, instalowania i konserwacji: Patrz Instrukcje bezpieczeństwa





# Índice

<b>1</b>	<b>Segurança</b>	<b>191</b>
1.1	Instruções gerais de segurança	191
1.2	Instruções sobre as ligações hidráulicas	193
1.3	Instruções de segurança específicas	195
1.4	Responsabilidades	196
1.4.1	Responsabilidade do fabricante	196
1.4.2	Responsabilidade do instalador	196
1.4.3	Responsabilidade do utilizador	196
1.5	Ficha de dados de segurança: fluido de refrigeração R-134a	197
1.5.1	Identificação do produto	197
1.5.2	Identificação dos perigos	197
1.5.3	Composição/informação sobre os elementos	197
1.5.4	Primeiros socorros	197
1.5.5	Medidas de prevenção de incêndios	198
1.5.6	Em caso de derrame acidental	198
1.5.7	Manuseamento	199
1.5.8	Proteção individual	199
1.5.9	Regulamentação	199
1.6	Website	199
<b>2</b>	<b>Sobre este manual</b>	<b>200</b>
2.1	Generalidades	200
2.2	Símbolos utilizados	200
2.2.1	Símbolos utilizados no manual	200
2.2.2	Símbolos utilizados no aparelho	200
<b>3</b>	<b>Características técnicas</b>	<b>201</b>
3.1	Conformidade	201
3.1.1	Certificações	201
3.1.2	Diretiva 97/23/CE	201
3.1.3	Diretiva Ecodesign	201
3.1.4	Teste de fábrica	201
3.2	Dados técnicos	202
3.2.1	Especificações do aparelho	202
<b>4</b>	<b>Descrição do produto</b>	<b>203</b>
4.1	Descrição geral	203
4.2	Princípio de funcionamento	203
4.2.1	Princípio de funcionamento do aquecedor de água termodinâmico	203
4.2.2	Princípio de funcionamento com os diferentes MODOS	204
4.2.3	Princípio de funcionamento para a função de proteção contra a Legionella	205
4.3	Descrição do painel de controlo	206
4.3.1	Descrição das teclas de controlo	206
4.3.2	Descrição detalhada dos botões	206
4.3.3	Descrição do ecrã	207
4.3.4	Descrição detalhada das luzes indicadoras	207
<b>5</b>	<b>Funcionamento</b>	<b>210</b>
5.1	Utilização do painel de controlo	210
5.2	Colocar o visor em funcionamento	210
5.3	Desligar o aparelho	211
5.3.1	Desligar o sistema	211
5.3.2	Ausência prolongada	211
<b>6</b>	<b>Definições</b>	<b>212</b>
6.1	Lista de parâmetros	212
6.2	Definição dos parâmetros	212
6.2.1	Seleção do modo de funcionamento	212
6.2.2	Definição dos diversos parâmetros	212
6.2.3	Acertar a hora	213
6.2.4	Definir um programa horário	214
6.2.5	Configuração do ponto de definição da temperatura da água quente sanitária	215
6.3	Visualização dos valores medidos	216

6.3.1	Acesso aos valores medidos .....	216
6.3.2	Lista de parâmetros de funcionamento .....	217
<b>7</b>	<b>Resolução de problemas .....</b>	<b>218</b>
7.1	Mensagens (códigos de tipo Ex e Px) .....	218
7.1.1	Lista de mensagens .....	218
<b>8</b>	<b>Anexo .....</b>	<b>219</b>
8.1	Declaração de conformidade CE .....	219
8.2	Informações sobre a ErP .....	219
8.2.1	Ficha de produto - Aquecedores de água com bomba de calor .....	219

# 1 Segurança

## 1.1 Instruções gerais de segurança



### Perigo

Este aparelho pode ser utilizado por crianças com 8 ou mais anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimentos caso sejam supervisionados ou recebam instruções relativas ao uso do aparelho de modo totalmente seguro e compreendam os perigos envolvidos. As crianças não podem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção pelo utilizador não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.



### Cuidado

O aquecedor de água termodinâmico tem de ser instalado por um profissional qualificado, em conformidade com os regulamentos locais e nacionais em vigor.



### Cuidado

Instale o aquecedor de água termodinâmico num local onde não ocorra a formação de gelo.



### Perigo de choque elétrico

Antes de qualquer intervenção, desligue a alimentação elétrica do aquecedor de água termodinâmico.



### Advertência

Tome precauções com a água quente sanitária. Dependendo das definições do aquecedor de água termodinâmico, a temperatura da água quente sanitária poderá exceder os 65 °C.



### Cuidado

Apenas devem ser utilizadas peças sobresselentes genuínas.



### Cuidado

Não negligencie a manutenção do aquecedor de água termodinâmico. O aparelho deverá ser sujeito a manutenções regulares, de forma a garantir o seu bom funcionamento.



### Nota

Mantenha o aquecedor de água constantemente acessível.

**Nota**

Nunca retire ou cubra as etiquetas e placas de dados fixas nos aparelhos. As etiquetas e placas de dados devem permanecer legíveis durante todo o período de vida do aparelho.

Substituir imediatamente os autocolantes de instruções e de recomendações deteriorados ou ilegíveis.

**Cuidado**

Se a casa estiver desabitada durante um longo período de tempo e se existir risco de gelo, esvaziar o aquecedor de água termodinâmico.

**Nota**

Remova a caixa apenas para realizar trabalhos de manutenção e reparação. Coloque a caixa de novo no lugar após o trabalho de manutenção e reparação.

**Nota**

Conserve este documento junto do local onde o aparelho foi instalado.

## 1.2 Instruções sobre as ligações hidráulicas



### Advertência

Não tocar os tubos de ligação de refrigeração com as mãos nuas durante o funcionamento do aquecedor de água termodinâmico. Risco de queimadura ou ferimentos devidos ao frio.



### Advertência

Fluido de refrigeração e tubagens:

- Utilize apenas fluido de refrigeração **R-134a** para encher o sistema.
- Utilize ferramentas e tubos especialmente preparados para utilização com fluido de refrigeração **R-134a**.
- Utilize tubos em cobre desoxidado com fósforo para o transporte do fluido de refrigeração.
- Utilize a distensão para garantir a estanqueidade das ligações.
- Armazene os tubos de ligação de refrigeração em locais afastados do pó e da humidade (risco de danificar o compressor).
- Mantenha tapadas as duas extremidades dos tubos até efetuar a respetiva distensão.
- Não utilizar um cilindro de carga.

**i** Nota

- O aparelho destina-se a ser ligado de forma permanente à rede de alimentação de água.
- Pressão de entrada de água máxima/mínima: Consulte o capítulo sobre Especificações técnicas.
- O dispositivo de limitação de pressão tem de ser operado regularmente para se remover depósitos de calcário e assegurar que não fica obstruído.
- Drenagem: Desligar a alimentação da entrada de água fria sanitária. Abrir uma torneira de água quente na instalação e, em seguida, abra a válvula na unidade de segurança. Quando acaba o fluxo da água, é sinal de que o aparelho foi drenado.
- Um redutor de pressão (não fornecido) é necessário quando a pressão de alimentação excede 80% da calibragem da válvula de segurança ou da unidade de segurança e tem de estar localizado a montante do aparelho.
- Como pode sair água do tubo de descarga no dispositivo de limitação de pressão, o tubo de descarga tem de ser mantido desobstruído e aberto.
- Ligue o dispositivo de limitação de pressão a um tubo de drenagem, mantido aberto ao ar, num ambiente isento de gelo e numa inclinação descendente contínua.

**Perigo**

Em caso de fuga de fluido de refrigeração:

1. Não utilize uma chama nua, não fume, nem acione contactos ou interruptores elétricos (campainha, luz, motor, elevador, etc.).
2. Abra as janelas.
3. Desligue o aparelho.
4. Evite o contacto com o refrigerante. Risco de queimadura por gelo.
5. Localize a fuga e vede-a imediatamente.

## 1.3 Instruções de segurança específicas



### Advertência

Em conformidade com a norma de segurança elétrica NFC 15.100, só profissionais qualificados estão autorizados a aceder ao interior do aparelho.



### Advertência

- Garantir uma ligação à terra correta.
- A água de aquecimento e a água sanitária não devem entrar em contacto.
- Tem de ser instalado um dispositivo de desconexão nos tubos permanentes de acordo com as regras de instalação.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, este deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu serviço pós-venda ou por pessoas com qualificações semelhantes de modo a evitar qualquer perigo.
- Este aparelho não pode ser alimentado através de um interruptor externo, como um temporizador, nem ser ligado a um circuito que seja regularmente ligado e desligado pelo fornecedor de eletricidade.
- Instale o aparelho de acordo com as regras nacionais sobre instalação elétrica.
- Esquema de cablagem: Consulte o capítulo sobre o Esquema elétrico de princípio.
- Ligar o aparelho à rede de alimentação elétrica: Consulte o capítulo sobre Ligações elétricas.
- Tipo de fusível: Consulte o capítulo sobre Ligações elétricas.
- Para informações sobre a instalação no aparelho, ligação elétrica e ligação do circuito da água, consulte os parágrafos de baixo neste manual.
- Para informações sobre o manuseamento, manutenção e eliminação do aparelho, consulte os parágrafos de baixo neste manual.



### Nota

Para reduzir o risco de queimaduras, recomenda-se a instalação de uma válvula de mistura termostática na tubagem de fluxo da água quente sanitária.

## 1.4 Responsabilidades

---

### 1.4.1 Responsabilidade do fabricante

---

Os nossos produtos são fabricados em conformidade com os requisitos das várias diretivas aplicáveis. São portanto fornecidos com a marcação CE e quaisquer documentos necessários. No interesse da qualidade dos nossos produtos, esforçamo-nos constantemente por melhorá-los. Portanto reservamos o direito de modificar as especificações disponibilizadas neste documento.

A nossa responsabilidade enquanto fabricante não pode ser invocada nos seguintes casos:

- Incumprimento das instruções de instalação do aparelho.
- Incumprimento das instruções de utilização do aparelho.
- Ausência de manutenção ou manutenção insuficiente do aparelho.

### 1.4.2 Responsabilidade do instalador

---

O instalador é responsável pela instalação e pela colocação em serviço inicial do aparelho. O instalador deve cumprir as seguintes instruções:

- Ler e respeitar as instruções constantes dos manuais fornecidos com o aparelho.
- Instalar o aparelho em conformidade com as leis e normas em vigor.
- Realizar o arranque inicial e quaisquer verificações necessárias.
- Fornecer explicações sobre a instalação ao utilizador.
- Se for necessária manutenção, avisar o utilizador da obrigação de verificar o aparelho e mantê-lo numa boa condição de funcionamento.
- Fornece todos os manuais de instruções ao utilizador.

### 1.4.3 Responsabilidade do utilizador

---

Para garantir o bom funcionamento do sistema, deve respeitar as seguintes instruções:

- Ler e respeitar as instruções constantes dos manuais fornecidos com o aparelho.
- Contactar um técnico qualificado para realizar a instalação e arranque inicial.
- Pedir ao instalador que lhe explique a instalação.
- Pedir a um instalador qualificado para efetuar as inspeções e manutenção necessárias.



- Conservar os manuais de instruções em bom estado e num local próximo do aparelho.

## 1.5 Ficha de dados de segurança: fluido de refrigeração R-134a

### 1.5.1 Identificação do produto

Nome do fluido de refrigeração R-134a.

Chamada de emergência:

- Centro de Informação Antivenenos INRS/ORFILA:  
+33 (0) 1 45 42 59 59.

### 1.5.2 Identificação dos perigos

Efeitos nocivos para a saúde:

- Os vapores são mais pesados do que o ar e podem provocar asfixia devido aos níveis reduzidos de oxigénio.
- Gás liquefeito: o contacto com o líquido pode provocar queimaduras por gelo e lesões oculares graves.

Classificação do produto:

- Este produto não está classificado como "produto perigoso" de acordo com a regulamentação da União Europeia.

### 1.5.3 Composição/informação sobre os elementos

Natureza química:

- 1,1,1,2 - Tetrafluoroetano R-134a.

Ingredientes que podem provocar situações de perigo:

Tab.43 Elementos Líquidos R-134a

Nome da substância	Concentração	Número CAS	Número CE	Classificação	PRP
1,1,1,2 - Tetrafluoroetano R-134a	100%	811-97-2	212-377-0		1430

### 1.5.4 Primeiros socorros

Em caso de inalação:

- Retirar a vítima da zona contaminada e conduzi-la para o exterior.
- Em caso de indisposição, chamar um médico.

Em caso de contacto com a pele:

- Tratar a queimadura por gelo como qualquer outra queimadura. Enxaguar abundantemente com água morna, não retirar a roupa (risco de aderência à pele).
- Se aparecerem queimaduras cutâneas, chamar imediatamente um médico.

**Em caso de contacto com os olhos:**

- Enxaguar abundantemente com água, mantendo as pálpebras bem abertas (no mínimo 15 minutos).
- Consultar imediatamente um oftalmologista.

### 1.5.5 Medidas de prevenção de incêndios

---

**Meios de extinção apropriados:**

- Podem ser usados todos os meios de extinção conhecidos.

**Meios de extinção não adequados:**

- Não se conhecem meios inadequados. Em caso de incêndio nas proximidades, usar os meios de extinção apropriados.

**Riscos específicos:**

- Elevação de pressão: na presença de ar, este produto, sob certas condições de temperatura e de pressão, pode formar uma mistura inflamável.
- Efeito do calor: libertação de vapores tóxicos e corrosivos.

**Métodos especiais de intervenção:**

- Arrefecer com água pulverizada os volumes expostos ao calor.

**Proteção dos bombeiros:**

- Aparelho de proteção respiratória totalmente autónomo.
- Proteção completa do corpo.

### 1.5.6 Em caso de derrame accidental

---

**Precauções individuais:**

- Evite o contacto com a pele e os olhos.
- Não intervenha sem equipamento de proteção adequado.
- Não respire os vapores.
- Evacue a zona de perigo.
- Pare a fuga.
- Elimine qualquer fonte possível de ignição.
- Areje mecanicamente a zona de derramamento (risco de asfixia).

**Limpeza/Descontaminação:**

- Deixe evaporar o produto residual.

**1.5.7 Manuseamento**

---

**Medidas técnicas:**

- Ventilação.

**Precauções a ter:**

- Proibido fumar.
- Evite a acumulação de cargas eletrostáticas.
- Trabalhe num local bem arejado.

**1.5.8 Proteção individual**

---

**Proteção respiratória:**

- Caso a ventilação seja insuficiente: Máscara com filtro de tipo AX.
- Em espaços restritos: aparelho de respiração autónomo.

**Proteção das mãos:**

- Luvas de proteção de pele ou nitrilo.

**Proteção dos olhos:**

- Óculos de segurança com proteções laterais.

**Proteção da pele:**

- Vestuário com máxima percentagem de algodão.

**Higiene industrial:**

- Não coma, beba ou fume no local de trabalho.

**1.5.9 Regulamentação**

---

- Regulamento (UE) 517/2014 relativo a gases fluoreados com efeito de estufa.
- Instalações classificadas n.º 1185

**1.6 Website**

---

O manual do utilizador também pode ser encontrado no nosso website.

## 2 Sobre este manual

### 2.1 Generalidades

Este manual destina-se a utilizadores de aquecedores de água termodinâmicos ETWH 180 E ou ETWH 230 E.

### 2.2 Símbolos utilizados

#### 2.2.1 Símbolos utilizados no manual

Este manual utiliza vários níveis de perigo para chamar a atenção para instruções especiais. Fazemos isso para aumentar a segurança do utilizador, para evitar problemas e para garantir o correto funcionamento do aparelho.



**Perigo**

Risco de situações perigosas que podem resultar em ferimentos pessoais graves.



**Perigo de choque elétrico**

Risco de choque elétrico.



**Advertência**

Risco de situações perigosas que podem resultar em ferimentos pessoais ligeiros.



**Cuidado**

Risco de danos materiais.



**Importante**

Tenha em atenção: informações importantes.



**Ver**

Use como referência outros manuais ou páginas neste manual.

#### 2.2.2 Símbolos utilizados no aparelho

Fig.163 Símbolos utilizados no aparelho



- 1 Corrente alternada
- 2 Ligação à terra de proteção
- 3 Antes da instalação e da colocação em serviço do aparelho, leia atentamente os manuais de instruções fornecidos.
- 4 Eliminar os produtos usados numa estrutura de recuperação e de reciclagem apropriada.
- 5 Cuidado: perigo de choque elétrico, peças energizadas.  
Desligar a ligação à rede antes de realizar qualquer trabalho.
- 6 Apoio elétrico
- 7 Marcação CE: equipamento em conformidade com a legislação europeia
- 8 Nova categoria de Desempenho para aparelhos domésticos elétricos.
- 9 Grau de proteção.

MW-1000755-1

## 3 Características técnicas

### 3.1 Conformidade

---

#### 3.1.1 Certificações

---

##### ■ Certificação NF

Aparelhos aplicáveis: **ETWH 180 E, ETWH 230 E.**

Especificações **LCIE 103-15/B**(julho de 2011) para marcação NF de desempenho de eletricidade

Este produto está em conformidade com os requisitos das seguintes Normas de Eletricidade NF:

- EN 60335-1:2012 + A11:2014
- EN 60335-2-21:2003 + A1:2005 + A2:2008
- EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 + A13:2012
- EN 62233:2008
- EN 16147:2011
- EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011
- EN 55014-2:2015
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013

##### ■ Conformidade elétrica / Marcação CE

Este produto está em conformidade com os requisitos das seguintes diretivas e normas europeias:

- Diretiva de Baixa Tensão 2014/35/UE  
Norma genérica: EN 60335-1  
Normas relevantes: EN 60335-2-21, EN 60335-2-40
- Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética 2014/30/UE  
Normas genéricas: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1  
Norma Relevante: EN 55014

#### 3.1.2 Diretiva 97/23/CE

---

Este produto está em conformidade com os requisitos constantes do n.º 3 do artigo 3.º da Diretiva Europeia 97/23/EC, relativa a equipamentos sob pressão.

#### 3.1.3 Diretiva Ecodesign

---

Este produto está em conformidade com os requisitos da diretiva europeia 2009/125/EC relativa ao ecodesign de produtos relacionados com energia.

#### 3.1.4 Teste de fábrica

---

Antes de sair da fábrica, cada aparelho é testado para comprovar os seguintes elementos:

- Estanquidade em relação à água
- Estanquidade em relação ao ar
- Testes elétricos (componentes, segurança).

## 3.2 Dados técnicos

### 3.2.1 Especificações do aparelho

Modelo	Unidade	ETWH 180 E	ETWH 230 E
Consumo diário de eletricidade $Q_{elec}$	KWh	4,058	6,339
Perfil de carga declarado		L	XL
Nível de potência sonora, no interior ( $L_{WA}$ )	dB	60	60
Volume de armazenamento (V)	Litro	180,0	230,0
Água misturada a 40 °C (V40)	Litro	207	318
Entrada de calor (HP)	W	1000 <sup>(1)</sup> / 1500 <sup>(2)</sup>	1000 <sup>(1)</sup> / 1500 <sup>(2)</sup>
Potência elétrica absorvida (HP)	W	400 <sup>(1)</sup> / 460 <sup>(2)</sup>	400 <sup>(1)</sup> / 460 <sup>(2)</sup>
COP de acordo com a norma EN16147		2,38 <sup>(3)</sup> / 2,88 <sup>(4)</sup>	2,51 <sup>(3)</sup> / 3,02 <sup>(4)</sup>
Débito do ar máximo	m <sup>3</sup> h	350	350
Potência da resistência elétrica	W	1550	1550
Pressão de serviço	MPa (bar)	0,8 (8)	0,8 (8)
Tensão de alimentação	V	230	230
Disjuntor	A	16	16
Tempo de aquecimento (10-54 °C)	horas	8h39 <sup>(3)</sup> / 6h02 <sup>(4)</sup>	11h50 <sup>(3)</sup> / 7h54 <sup>(4)</sup>
Pes <sup>(5)</sup>	W	37,0 <sup>(3)</sup> / 25,0 <sup>(4)</sup>	46,9 <sup>(3)</sup> / 33,6 <sup>(4)</sup>
Fluido de refrigeração R-134a	kg	0,8	0,8
Fluido de refrigeração R-134a <sup>(6)</sup>	tCO <sub>2</sub> e	1,14	1,14
Peso do acumulador (vazio)	kg	102	116
Proteção do aquecedor de água termodinâmico		IP21	IP21
Pressão acústica <sup>(7)</sup>	dB (A)	46,2	46,2
Pressão de entrada de água mínima	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Pressão de entrada de água máxima	MPa (bar)	0,65 (6,5)	0,65 (6,5)

(1) Valor obtido com uma temperatura do ar de 7 °C ao aquecer de 10 °C a 54 °C.  
(2) Valor obtido com uma temperatura do ar de 15 °C ao aquecer de 10 °C a 54 °C.  
(3) Valor obtido com uma temperatura do ar de 7 °C e uma temperatura de entrada de água de 10 °C de acordo com a EN16147 com base nas especificações LCIE n.º 103-15/B: 2011.  
(4) Valor obtido com uma temperatura do ar de 15 °C e uma temperatura de entrada de água de 10 °C de acordo com a EN16147 com base nas especificações LCIE n.º 103-15/B: 2011.  
(5) Potência elétrica absorvida à taxa estabilizada.  
(6) Quantidade de fluido de refrigeração calculada em toneladas de equivalentes de CO<sub>2</sub>.  
(7) Medida à distância de 2 metros.



#### Nota

Os valores em toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> são calculados utilizando a seguinte fórmula: quantidade (em kg) de fluido refrigerante x GWP / 1000.

GWP = Potencial de Aquecimento Global. O GWP de R-134a é 1430.



#### Nota

O líquido de refrigeração R-134a está contido no equipamento que foi hermeticamente selado.

## 4 Descrição do produto

### 4.1 Descrição geral

Aquecedores de água termodinâmicos **ETWH** têm as seguintes especificações:

- Aquecedor de água termodinâmico de instalação no chão com bomba de calor que aproveita energia do ar ambiente.
- Painel de controlo com indicação da temperatura da água quente no depósito de água quente sanitária e programação do horário.
- Aquecedor de imersão de 1,55 kW blindado.
- Depósito esmaltado protegido por ânodo de magnésio.
- Isolamento especialmente denso com 0 % de CFC (clorofluorocarbonetos).

O aquecedor de água termodinâmico é um acumulador de água quente que pode ser aquecido através de:

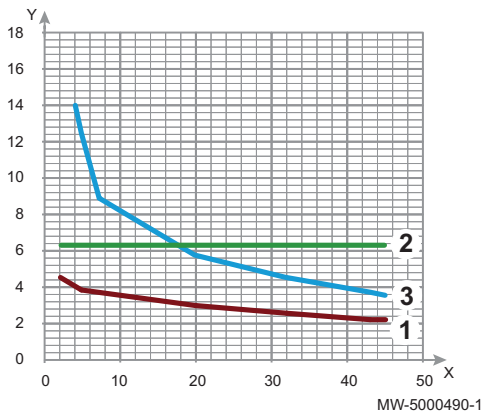
- A unidade termodinâmica.
- O aquecedor de imersão. (até 70°C).

### 4.2 Princípio de funcionamento

#### 4.2.1 Princípio de funcionamento do aquecedor de água termodinâmico

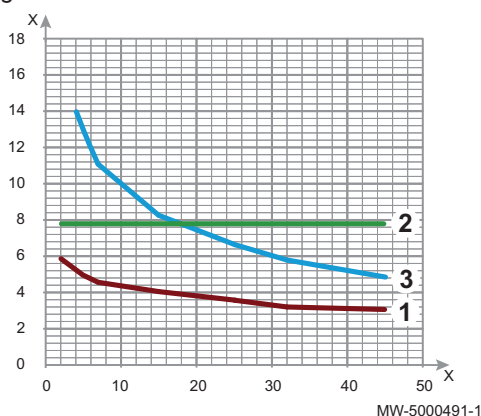
Consoante a fonte de energia utilizada para aquecer a água no aquecedor de água termodinâmico (apenas bomba de calor, apenas aquecedor de imersão, ou combinação de bomba de calor e aquecedor de imersão), o tempo de aquecimento para o aquecedor de água termodinâmico varia de acordo com a temperatura ambiente.

Fig.164 Modelo ETWH 180 E



- X Temperatura ambiente (°C)  
 Y Tempo de aquecimento (horas)  
 1 Fonte de energia: combinação de bomba de calor e aquecedor de imersão  
 2 Fonte de energia: aquecedor de imersão  
 3 Fonte de energia: bomba de calor

Fig.165 Modelo ETWH 230 E



- X Temperatura ambiente (°C)  
 Y Tempo de aquecimento (horas)  
 1 Fonte de energia: combinação de bomba de calor e aquecedor de imersão  
 2 Fonte de energia: aquecedor de imersão  
 3 Fonte de energia: bomba de calor

#### 4.2.2 Princípio de funcionamento com os diferentes MODOS

A fonte de calor principal e predefinida para o aquecedor de água termodinâmico é a bomba de calor.

Se a temperatura ambiente estiver fora da gama de funcionamento da bomba de calor, para de funcionar. O aquecedor de água ativa automaticamente o aquecedor de imersão e o ícone LA no painel de controlo acende-se.

A gama de temperatura ambiente adaptada a este modo de funcionamento situa-se entre +3 °C e +43 °C.

Para os 3 modos de funcionamento

- o aquecedor de água termodinâmico pode aquecer a água quente sanitária à temperatura máxima de 65 °C,
- o ponto de definição de temperatura da água quente sanitária pode ser definido entre 25 e 70 °C.

##### ■ Funcionamento em ECONOMY MODE

O aquecedor de água termodinâmico pode aquecer a água utilizando as seguintes fontes de energia:

- a bomba de calor,
- o aquecedor de imersão
- ou ambos os sistemas em simultâneo.

Tab.44

T = Temperatura ambiente	Fonte(s) de energia utilizada(s)
Tem de verificar-se, no mínimo, uma das seguintes 3 condições: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T &lt; +3 \text{ °C}</math></li> <li>• Temperatura da água <math>&gt; 65 \text{ °C}</math></li> <li>• <math>T &gt; +43 \text{ °C}</math></li> </ul>	Aquecedor de imersão
$+3 \text{ °C} < T < T_d$	Bomba de calor e aquecedor de imersão a funcionar em simultâneo, se necessário
Têm de verificar-se as seguintes 2 condições: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T &gt; T_d</math></li> <li>• Temperatura da água <math>&lt; 65 \text{ °C}</math></li> </ul>	Bomba de calor

##### ■ Funcionamento em HYBRID MODE



###### Nota

HYBRID MODE : bomba de calor com acoplamento obrigatório a uma caldeira instantânea.

O aquecedor de água termodinâmico pode aquecer a água utilizando as 2 fontes de energia: bomba de calor ou caldeira instantânea:

- a bomba de calor destina-se a pré-aquecer a água quente sanitária,
- a caldeira instantânea é utilizada para aquecer a água quente sanitária até a temperatura de utilização pretendida ser atingida.

Este modo não dispõe de apoio elétrico.

Tab.45

T = Temperatura ambiente	Fonte(s) de energia utilizada(s)
$T < T_4$	Caldeira instantânea
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T_4 &lt; T &lt; 43 \text{ °C}</math></li> <li>• Temperatura da água <math>&lt; 65 \text{ °C}</math></li> </ul>	Bomba de calor + caldeira instantânea



### ■ Funcionamento em OPT.BACKUP (MODO DE OTIMIZAÇÃO TAXA DE PICO/TAXA FORA DE PICO)

O aquecedor de água termodinâmico só pode aquecer a água durante:

- a gama de temporizador programada,
- ou quando o sinal de taxa fora de pico está presente.

O aquecedor de água termodinâmico pode aquecer a água utilizando as seguintes fontes de energia: bomba de calor ou aquecedor de imersão:

- a bomba de calor funciona como fonte prioritária,
- o aquecedor de imersão arranca quando a bomba de calor está a funcionar, para permitir que o ponto de definição de temperatura pretendido seja atingido antes do fim do período.

Tab.46

T = Temperatura ambiente	Fonte(s) de energia utilizada(s)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T &lt; +3\text{ °C}</math></li> <li>• Temperatura da água &gt; ponto de definição de temperatura variável consoante a temperatura exterior</li> <li>• <math>T &gt; +43\text{ °C}</math></li> </ul>	Aquecedor de imersão
$+3\text{ °C} < T < 43\text{ °C}$	Bomba de calor e aquecedor de imersão a funcionar em simultâneo, se necessário

#### 4.2.3 Princípio de funcionamento para a função de proteção contra a Legionella

Se a função de proteção contra a Legionella estiver ativada, depois de o aquecedor de água ser ligado, o sistema de controlo confirma este modo às 23h00 do dia seguinte.

Esta função é, então, ativada uma vez por semana, às 23h00 do 7.º dia.

Por exemplo: se a função de proteção contra a Legionella for ativada no dia 1 de fevereiro às 09h00, a unidade confirma o modo de proteção contra a Legionella no dia 2 de fevereiro às 23h00 e, novamente, no dia 9 de fevereiro às 23h00 e assim sucessivamente.



#### Nota

Se o aparelho estiver no modo ECONOMY MODE e a temperatura da função de proteção contra a Legionella for definida para 70 °C, a bomba de calor aquecerá a água até 65 °C e encerrará depois. O aquecedor de imersão encarrega-se do aquecimento da água até 70 °C.

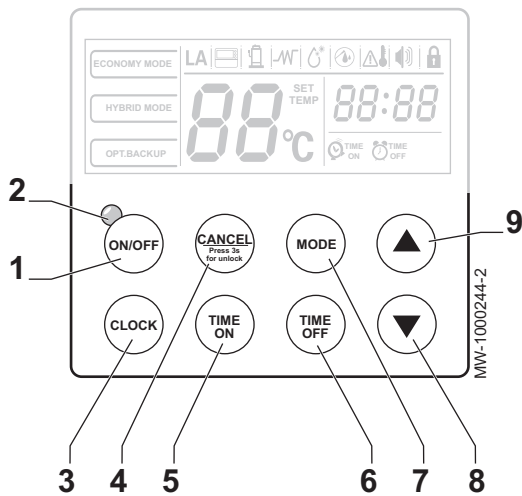


#### Nota

O ícone da proteção contra a Legionella é apresentado no ecrã durante este processo. A função de proteção contra a Legionella é encerrada quando a temperatura da água quente sanitária atinge 65 °C (ou 70 °C) e o ícone da proteção contra a Legionella apaga-se.

### 4.3 Descrição do painel de controlo

Fig.166



#### 4.3.1 Descrição das teclas de controlo

- 1 Tecla **ON/OFF**
- 2 Indicador **ON** (verde)
- 3 Acesso ao relógio para regulação
- 4 - Tecla Cancelar  
- Tecla de desbloqueio do ecrã
- 5 Acesso para ajustar a hora de arranque no programador
- 6 Acesso para ajustar a hora de desativação no programador
- 7 Seleção do **MODE (ECONOMY MODE - HYBRID MODE - OPT.BACKUP)** de funcionamento
- 8 Tecla para diminuir os valores de regulação
- 9 Tecla para aumentar os valores de regulação

#### 4.3.2 Descrição detalhada dos botões

##### LUZ INDICADORA DE FUNCIONAMENTO:

Acende-se quando o aparelho está em FUNCIONAMENTO. Caso contrário, mantém-se apagada.



##### ON / OFF (marche / arrêt) :

Prima o botão para ligar ou desligar o aparelho.



##### CANCEL (Annuler) :

Para evitar uma configuração incorreta, foi incluída uma função de bloqueio especial. Se não for realizada qualquer ação durante um minuto, o painel de controlo é automaticamente bloqueado e a luz indicadora de bloqueio é apresentada.

Se o painel de controlo for bloqueado, nenhum dos botões pode ser utilizado. Prima o botão **CANCEL** durante 3 segundos para desbloquear.



##### MODE (Modo) (seleção do modo):

Prima este botão para seleccionar um modo de funcionamento.

O aparelho possui três modos de funcionamento: modo económico, modo híbrido e modo de taxa de pico/taxa fora de pico.

O modo económico é o modo predefinido.



##### CLOCK (Réglage de l'heure) :

O relógio está definido para uma visualização de 24 horas, com o tempo de início 00:00.



##### AUMENTO/PARA CIMA:

Para aumentar um valor quando definir uma temperatura ou tempo, por exemplo.





MW-1000716-1

**REDUÇÃO/PARA BAIXO:**

Para reduzir um valor quando definir uma temperatura ou tempo, por exemplo.



MW-1000739-1

**TIME ON (Réglage de l'heure de démarrage du programmateur) :**

Prima este botão para definir o tempo de início do programa.

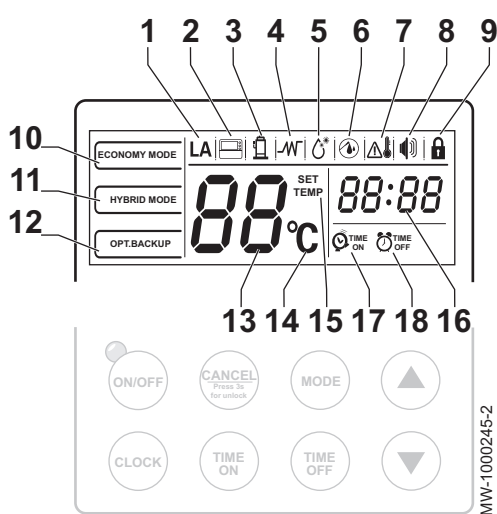


MW-1000740-1

**TIME OFF (Réglage de l'heure d'arrêt du programmateur) :**

Prima este botão para definir o tempo de fim do programa.

Fig.167



- 1 Baixa temperatura ambiente
- 2 Controlo de fios (função não disponível)
- 3 Funcionamento do compressor
- 4 Funcionamento do aquecedor de imersão
- 5 Funcionamento da função de proteção contra a Legionella
- 6 Enchimento com água
- 7 Pictograma ativo quando a temperatura do ponto de definição está acima de 50°C
- 8 Luz de alarme
- 9 Indicador de bloqueio
- 10 **ECONOMY MODE** = Modo económico
- 11 **HYBRID MODE** = Modo híbrido
- 12 **OPT.BACKUP** = Modo de otimização da taxa de pico/taxa fora de pico
- 13 Visor da temperatura da água
- 14 Unidade de temperatura
- 15 Temperatura de ponto de definição
- 16 Visor da hora (hora:minutos)
- 17 Indicador exibe que foi programada uma hora de arranque
- 18 Indicador exibe que foi programada uma hora de desativação

**4.3.4 Descrição detalhada das luzes indicadoras**

MW-1000717-1

**TEMPERATURA AMBIENTE MAIS BAIXA:**

Acende-se se a temperatura ambiente descer abaixo da gama de temperatura de funcionamento da bomba de calor.



MW-1000719-1

**COMPRESSOR:**

Acende-se quando o compressor estiver a funcionar.



MW-1000720-1

**RESISTÊNCIA ELÉTRICA**

Acende-se se a resistência elétrica estiver ativada.



MW-1000721-1

**PROTEÇÃO CONTRA A LEGIONELLA:**

Acende-se quando o aparelho se encontra no modo de Proteção contra a Legionella.



MW-1000722-1

**ENCHIMENTO DE ÁGUA:**

Acende-se e pisca quando o aparelho é novamente ligado (após o encerramento do aquecedor de água).



MW-1000723-1

**ALARME:**

Quando ocorre um erro no aparelho, esta luz indicadora pisca e um sinal sonoro soa 3 vezes por minuto até a proteção ou o erro ser resolvido ou até a tecla **CANCEL** ter sido premida durante 1 segundo.



MW-1000724-1

**BLOQUEIO:**

Acende-se se o painel de controlo for bloqueado.



MW-1000725-1

**MODO ECONÓMICO:**

Acende-se apenas quando o aparelho está no modo económico.



MW-1000726-1

**MODO HÍBRIDO:**

Acende-se quando o aparelho está no modo híbrido.



MW-1000727-1

**MODO DE TAXA DE PICO/TAXA FORA DE PICO:**

Acende-se quando o aparelho está no modo de aquecedor de água elétrico.

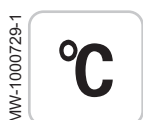


MW-1000728-1

**TEMPERATURA DA ÁGUA:**

Permanece sempre acesa. Esta luz indicadora mostra:

- a temperatura da água, em circunstâncias normais;
- a temperatura do ponto de definição quando essa temperatura está a ser definida;
- as definições ou parâmetros de funcionamento e os códigos de erro ou de proteção do aparelho.



MW-1000729-1

**UNIDADE DE TEMPERATURA:**

Apresenta a unidade de temperatura.



MW-1000730-1

**TEMPERATURA DE PONTO DE DEFINIÇÃO:**

Acende-se quando a temperatura está a ser definida.



MW-1000731-1

**RELÓGIO:**

Permanece sempre acesa para indicar:

- a hora atual, em circunstâncias normais;
- a hora definida quando os parâmetros do programa de temporizador são configurados.



MW-1000732-1

**TEMPO DE INÍCIO:**

Acende-se se for programado um tempo de início.

**TEMPO DE FIM:**

Acende-se se for programado um tempo de fim.

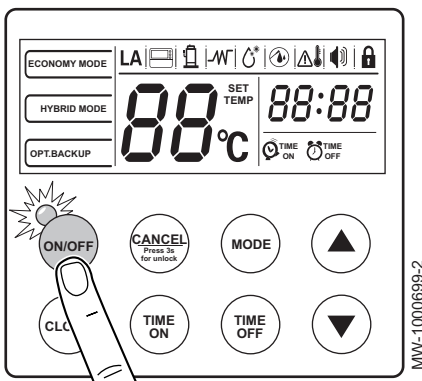
## 5 Funcionamento

### 5.1 Utilização do painel de controlo

- **Bloqueio automático das teclas:**
  - Se as teclas do painel de controlo não forem utilizadas durante 1 minuto, as teclas são bloqueadas.
  - Manter premida a tecla **CANCEL** permite desbloquear o painel de controlo
- **Bloqueio automático do ecrã:**
  - Se não houver qualquer interação com o painel de controlo, a retroiluminação do ecrã apaga-se.
  - Prima qualquer tecla para voltar a acender a retroiluminação do painel de controlo

### 5.2 Colocar o visor em funcionamento

Fig.168 Arranque



MMW-1000699-2

1. Para ligar o aquecedor de água, prima a tecla **ON/OFF**. O indicador de funcionamento "ON" acende-se.

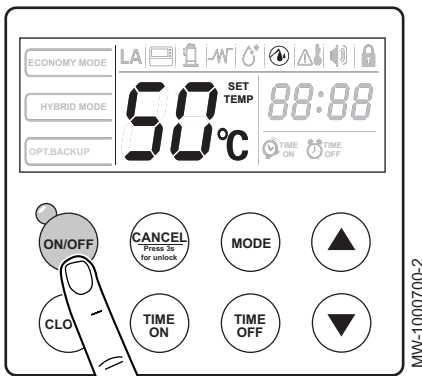
⇒



**Cuidado**

Quando arrancar o aparelho pela primeira vez, todas as luzes indicadoras no visor se acendem durante 3 segundos e o sinal sonoro soa duas vezes. Se não for realizada qualquer ação durante 1 minuto, todas as luzes indicadoras se apagarão automaticamente, exceto as luzes indicadoras de enchimento de água e do indicador da temperatura da água. O alarme sonoro emite um sinal sonoro sempre que prime um dos botões.

Fig.169 Visor de enchimento de água



MMW-1000700-2

2. É necessário premir a tecla **ON/OFF** para que a luz indicadora de enchimento de água pare de piscar.

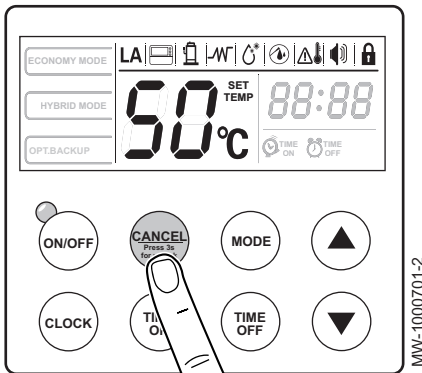


**Nota**

Quando a tecla **ON/OFF** é premida novamente, a luz indicador de enchimento de água apaga e a luz indicadora de funcionamento acende (luz verde).

3. Certifique-se de que não são apresentados códigos de erro ou mensagens no visor.

Fig.170 Desbloquear o teclado



MMW-1000701-2

4. Mantenha premida a tecla **CANCEL** para desbloquear o teclado.



**Cuidado**

O visor bloqueia-se automaticamente (modo **LOCK**) após um minuto.



**Nota**

**Visor da temperatura da água**

A temperatura indicada no visor é a que é indicada pelo sensor de temperatura. Por isso, é perfeitamente normal que a temperatura apresentada desça por vezes quando o aparelho está a funcionar. À medida que a água quente na secção superior se mistura com a água fria por convecção natural, a temperatura na secção superior é superior à temperatura da secção inferior.

Fig.171 Selecionar o modo



MW-1000702-2

5. Prima a tecla **MODE** para selecionar o modo de funcionamento pretendido.
6. Pressione as setas para definir a temperatura de ponto de definição da água.
  - ⇒ Quando estes valores de temperatura são alterados, o aparelho começa a aquecer água até à temperatura do ponto de definição.

## 5.3 Desligar o aparelho

### 5.3.1 Desligar o sistema



#### Cuidado

Não desligue o aparelho; caso contrário irá eliminar os parâmetros do sistema de controlo. Em vez disso, prima o botão **OFF** no visor.

### 5.3.2 Ausência prolongada

Em caso de ausência prolongada (férias), prima o botão **OFF** no visor.



#### Nota

O aquecedor de água termodinâmico deve ser instalado onde não houver risco de congelamento, uma vez que não tem revestimento de proteção contra o gelo.

## 6 Definições

### 6.1 Lista de parâmetros

É possível aceder aos seguintes parâmetros em todos os modos de funcionamento: ECONOMY MODE / HYBRID MODE / OPT.BACKUP

Tab.47 Parâmetros disponíveis nos modos de funcionamento

Parâmetro	Descrição	Regulação de fábrica
01: $t_r$	Diferença da temperatura da água entre o ponto de definição e o reinício. Pode ser ajustada entre 3 e 20°C.	5 °C
02: $t_4$	Limite de temperatura ambiente autorizado para o funcionamento da bomba de calor.	5 °C
03: $t_d$	Limite de funcionamento da temperatura ambiente para o apoio elétrico. Pode ser definido entre 5 e 18°C	10 °C
04: $h_1$	Duração da gama de temporizador principal na <b>Taxa fora de pico</b> se ligado	8 horas

### 6.2 Definição dos parâmetros

#### 6.2.1 Seleção do modo de funcionamento

1. Desbloquear o painel de controlo premindo a tecla **CANCEL** (Cancelar) durante 3 segundos.  
⇒ O indicador de bloqueio apaga-se.
2. Selecionar o modo pretendido premindo a tecla **MODE**.
3. Confirmar o modo de funcionamento pretendido aguardando 10 segundos.

#### 6.2.2 Definição dos diversos parâmetros

Os parâmetros reguláveis são os seguintes, independentemente do modo de funcionamento selecionado

1. Aceder aos parâmetros de definição premindo simultaneamente as duas teclas ao lado.
2. Regular o valor para o parâmetro  $t_r$  premindo as teclas ao lado.
3. Regular o parâmetro  $t_4$  premindo as teclas ao lado.
4. Regular o parâmetro  $t_d$  premindo as teclas ao lado.

Fig.172



Fig.173



Fig.174



Fig.175





### 6.2.3 Acertar a hora

Fig.176 Acertar a hora

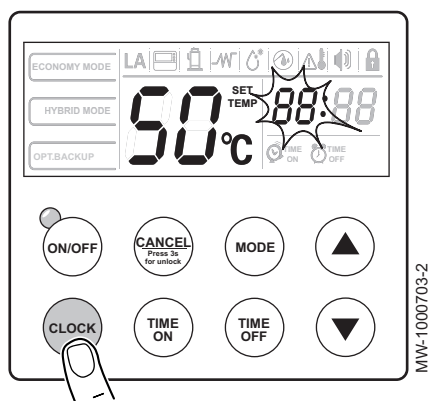


Fig.177 Regulação

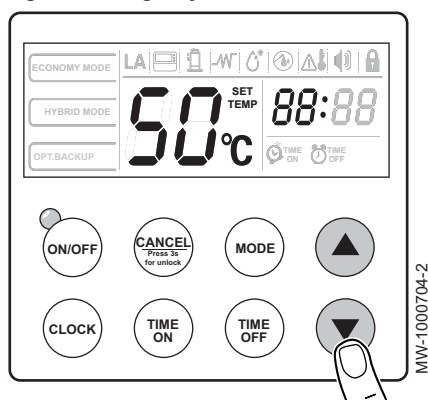
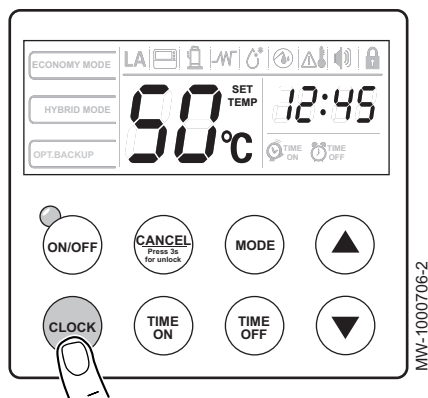


Fig.178 Acertar os minutos



Fig.179 Confirmação



1. Prima **CLOCK**.  
⇒ A indicação "hh" no visor "hh:mm" começa a piscar, o que significa que a hora pode ser acertada.
2. Pressione as teclas para cima/para baixo para avançar ou recuar.
3. Prima **CLOCK**.  
⇒ A indicação de minutos começa a piscar, o que significa que os minutos podem ser acertados.
4. Pressione as teclas para cima/para baixo para avançar ou recuar.
5. Prima **CLOCK** para confirmar ou não prima quaisquer botões durante 10 segundos: as indicações deixam de piscar e a definição da hora é confirmada.

### 6.2.4 Definir um programa horário

Fig.180 Iniciar o processo de aquecimento

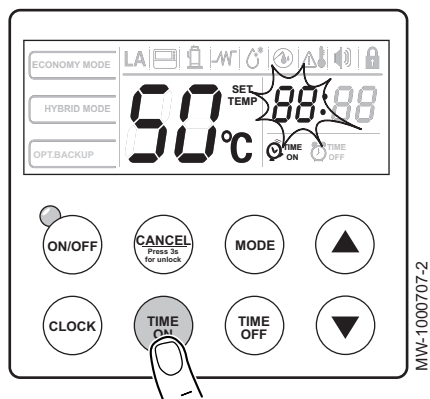


Fig.181 Hora de início

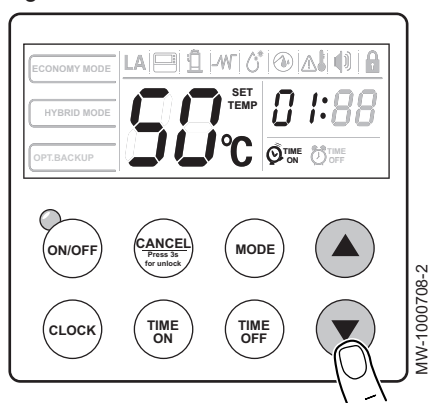


Fig.182 Acertar os minutos

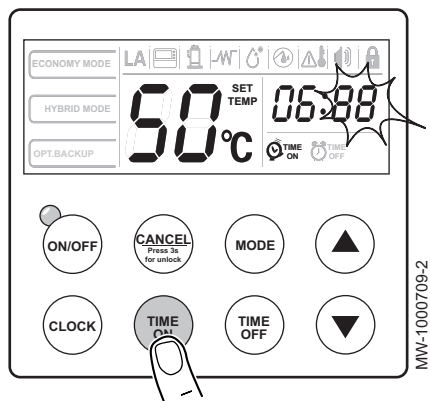
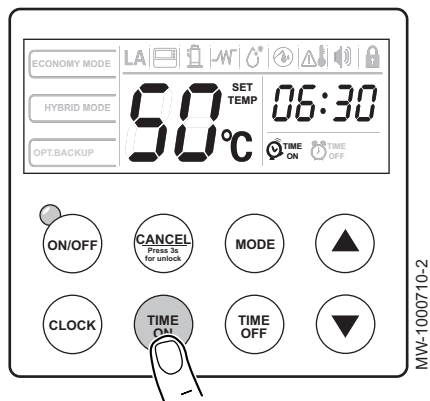


Fig.183 Confirmação



1. Premir o botão **TIME ON** para definir a hora de início do programa.  
 ⇒ A luz indicadora "TIME ON" acende-se e os números da hora piscam lentamente no relógio, o que indica que a hora de início do processo de aquecimento já pode ser definida.
2. Premir as setas para cima/para baixo para definir os números da hora no relógio.
3. Premir novamente o botão **TIME ON**.  
 ⇒ O visor dos minutos começa a piscar.
4. Proceda do mesmo modo para definir os minutos, utilizando as setas para cima/para baixo para avançar ou recuar.
5. Premir o botão **TIME ON** para confirmar.  
 ⇒ O tempo de início do processo de aquecimento foi confirmado.

**Cuidado**  
 Se apenas estiver definido o tempo de início no programa de temporizador, o aparelho funciona automaticamente entre o tempo definido e a meia-noite do mesmo dia.

Fig.184 Fim do processo de aquecimento

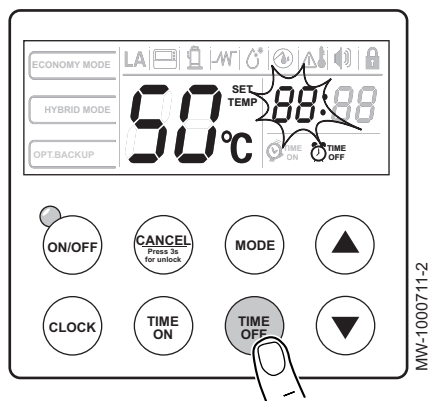


Fig.185 Hora de fim

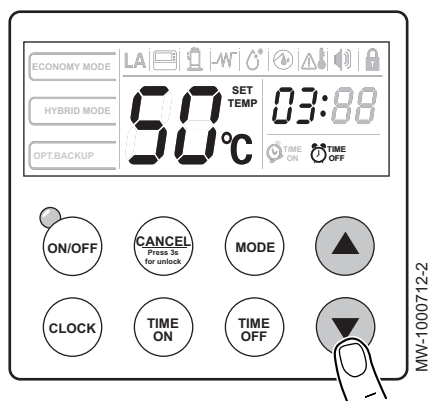


Fig.186 Acertar os minutos



Fig.187 Confirmação



6. Premir o botão **TIME OFF** para definir a hora de fim do programa.  
⇒ A luz indicadora "TIME OFF" acende-se e os números da hora piscam lentamente no relógio, o que indica que a hora de fim do processo de aquecimento já pode ser definida.

7. Premir as setas para cima/para baixo para definir os números da hora no relógio.

8. Premir novamente o botão **TIME OFF**.  
⇒ O visor dos minutos começa a piscar.
9. Defina os minutos utilizando as setas para cima/para baixo para avançar ou recuar.

10. Premir o botão **TIME OFF** para confirmar.  
⇒ O tempo de fim do processo de aquecimento foi confirmado. O seu aparelho funciona automaticamente entre o tempo de início definido e o tempo de fim definido.

**i** **Nota**  
Se o tempo de fim for idêntico ao tempo de início, o tempo de fim terá um atraso automático de dez segundos.

**!** **Cuidado**  
Para cancelar a função de hora de início e hora de fim no programa de temporizador, prima o botão **CANCEL** durante 3 segundos.

### 6.2.5 Configuração do ponto de definição da temperatura da água quente sanitária

Para definir o ponto de definição da água quente sanitária, basta:



1. Aumente o valor da temperatura premindo a tecla de **seta para cima**.
2. Reduza o valor da temperatura premindo a tecla de **seta para baixo**.



**Nota**

A definição de fábrica é de 55°C.

3. Aguarde 10 segundos para sair deste menu.

■ **Tabela de definições do valor do ponto de definição da água quente sanitária, de acordo com o número de chuveiros**

	ETWH 180 E	ETWH 180 E
Número de duches	<b>ECONOMY MODE = MODO ECONÓMICO</b>	<b>MODE OPT.BACKUP = MODO DE OTIMIZAÇÃO DA TAXA DE PICO/TAXA FORA DE PICO</b>
4	50	50
5	55	55
6	65	65
7	70	70

	ETWH 230 E	ETWH 230 E
Número de duches	<b>ECONOMY MODE = MODO ECONÓMICO</b>	<b>MODE OPT.BACKUP = MODO DE OTIMIZAÇÃO DA TAXA DE PICO/TAXA FORA DE PICO</b>
5	50	50
6	55	55
7	60	60
8	65	65
9	70	70

### 6.3 Visualização dos valores medidos

#### 6.3.1 Acesso aos valores medidos

1. Desbloqueie o painel de controlo premindo a tecla **CANCEL** durante 3 segundos.  
⇒ O indicador de bloqueio apaga-se.
2. Aceda aos valores medidos premindo simultaneamente as teclas **CLOCK** e **CANCEL** durante um segundo.  
⇒ O aparelho muda para o modo de manutenção e de reparação, permitindo aceder à função de consulta.
3. Prima as setas para mostrar os valores medidos um a um (consulte a tabela abaixo).
4. Para sair do menu de valores medidos, aguarde 10 segundos.

Fig.188

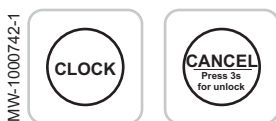


Fig.189



## 6.3.2 Lista de parâmetros de funcionamento

Parâmetro	Descrição	Unidade
$t_{SL}$	Temperatura da água no acumulador de água quente sanitária	°C
$t_4$	Temperatura ambiente medida	°C
$t_3$	Temperatura do evaporador	°C
$t_h$	Temperatura de entrada	°C
$t_P$	Temperatura de descarga	°C
$t_r$	Diferença da temperatura da água entre o ponto de definição e o reinício	°C
EEV	Posição da válvula de descompressão eletrónica	
UE : xx	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>UE</b> : Indicação de funcionamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>- para o compressor</li> <li>- para o aquecedor de imersão</li> <li>- para o compressor e o aquecedor de imersão combinados</li> </ul> </li> <li>• <b>xx</b> : Consumo de alimentação elétrica</li> </ul>	A
X	<p>Modo de funcionamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = <b>ECONOMY MODE</b> = Modo económico</li> <li>• 2 = <b>HYBRID MODE</b> = Modo híbrido</li> <li>• 4 = <b>OPT.BACKUP</b> = Modo de otimização Taxa de pico/Taxa fora de pico</li> <li>• 8 = Modo OFF (Desligado)</li> </ul> <p>:</p>	
X	<p>Velocidade do ventilador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F0 = OFF</li> <li>• F1 = Lenta</li> <li>• F2 = Moderada</li> <li>• F3 = Rápida</li> </ul>	
DI : XX	<p>Função de proteção contra a Legionella:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DI : --</b> : Função não ativa,</li> <li>• <b>DI : 65</b> : Temperatura de proteção contra a Legionella de 65 °C,</li> <li>• <b>DI : 70</b> : Temperatura de proteção contra a Legionella de 70 °C</li> </ul>	
P1	Consumo de energia total para o aquecedor de água termodinâmico	kWh
P2	Consumo de energia para a bomba de calor ao longo das últimas 24 horas	Wh
P3	Consumo de energia para o aquecedor de imersão ao longo das últimas 24 horas	Wh
t1	Tempo de funcionamento total para o aquecedor de água termodinâmico	horas
t2	Tempo de funcionamento para a bomba de calor	horas
t3	Tempo de funcionamento para o aquecedor de imersão	horas
1	Último código de erro	
2	Segundo código de erro	
3	Terceiro código de erro	
YY-MM-DD	Versão do software	

## 7 Resolução de problemas

### 7.1 Mensagens (códigos de tipo Ex e Px)

Se ocorrer uma anomalia, o ecrã apresenta um código de erro ao lado do indicador da temperatura da água:

- é visualizado o pictograma "ALARME",
  - o sinal sonoro soa.
1. Anote o código exibido.
    - ⇒ O código é importante para detetar correta e rapidamente o tipo de erro com vista a uma eventual assistência técnica.
  2. Desligue e volte a ligar o aparelho.
    - ⇒ O aparelho arranca novamente de forma autónoma quando a causa da anomalia estiver solucionada.
  3. Se o código aparecer novamente, resolva o problema seguindo as instruções da seguinte tabela:

#### 7.1.1 Lista de mensagens

Tab.48

Código	Descrição	Verificação/Solução
<i>E 1</i>	Erro do sensor T5 (sensor da temperatura da água)	Entre em contacto com o responsável técnico pela manutenção.
<i>E 4</i>	Erro do sensor de temperatura do evaporador T3.	Entre em contacto com o responsável técnico pela manutenção.
<i>E 5</i>	Erro do sensor de temperatura ambiente T4.	Entre em contacto com o responsável técnico pela manutenção.
<i>E 6</i>	Erro do sensor da temperatura de descarga do compressor TP.	Entre em contacto com o responsável técnico pela manutenção.
<i>E 9</i>	Erro do sensor da temperatura de entrada do compressor TH.	Entre em contacto com o responsável técnico pela manutenção.
<i>P 8</i>	Erro de circuito aberto no aquecedor de imersão (IEH (diferença de corrente entre LIGADO e DESLIGADO no aquecedor de imersão) < 1 A).	Entre em contacto com o responsável técnico pela manutenção.
<i>P 2</i>	Proteção contra temperaturas de descarga elevadas:	Entre em contacto com o responsável técnico pela manutenção.
<i>P 4</i>	Proteção contra sobrecargas no compressor (dez segundos após ligar o compressor, arranca o controlo de sobrecarga de corrente).	Entre em contacto com o responsável técnico pela manutenção.
<i>L A</i>	Temperatura ambiente fora da gama de funcionamento ideal.	Este cenário é normal. Não é necessário efetuar reparações.

## 8 Anexo

### 8.1 Declaração de conformidade CE

A unidade está em conformidade com o tipo padronizado descrito na declaração de conformidade CE. Foi fabricada e colocada no mercado em conformidade com as diretivas europeias.

A declaração de conformidade original está disponível junto do fabricante.

### 8.2 Informações sobre a ErP

#### 8.2.1 Ficha de produto - Aquecedores de água com bomba de calor

Tab.49 Ficha de produto para aquecedores de água com bomba de calor

		ETWH 180 E	ETWH 230 E
Perfil de carga declarado		L	XL
Classe de eficiência energética do aquecimento de água em condições climáticas médias		<b>A</b>	<b>A</b>
Eficiência energética do aquecimento de água em condições climáticas médias	%	119,00	124,00
Consumo anual de energia	kWh <sup>(1)</sup>	860	1351
Temperatura de referência do termóstato	°C	54,00	55,00
Nível de potência sonora $L_{WA}$ no interior <sup>(2)</sup>	dB	60	60
Capacidade de funcionamento fora das horas de pico		Não	Não
Controlo inteligente ativado <sup>(3)</sup>		Não	Não
Eficiência energética do aquecimento de água em condições climáticas <b>mais frias/mais quentes</b>	%	119,00 - 119,00	124,00 - 124,00
Consumo anual de energia em condições climáticas <b>mais frias/mais quentes</b>	kWh <sup>(1)</sup>	860 - 860	1351 - 1351
(1) Eletricidade (2) Se aplicável (3) Se o valor da definição do controlo inteligente for "1" a eficiência energética do aquecimento de água e o consumo anual de eletricidade e de combustível só estão relacionados com definições de controlo inteligente ativadas.			



#### Ver

Para precauções específicas relacionadas com a montagem, instalação e manutenção: Consulte as instruções de segurança





# Índice

<b>1 Seguridad</b>	<b>223</b>
1.1 Consignas generales de seguridad	223
1.2 Instrucciones relativas a las conexiones hidráulicas	225
1.3 Consignas de seguridad específicas	227
1.4 Responsabilidades	228
1.4.1 Responsabilidad del fabricante	228
1.4.2 Responsabilidad del instalador	228
1.4.3 Responsabilidad del usuario	228
1.5 Ficha de datos de seguridad: fluido frigorífico R-134a	229
1.5.1 Identificación del producto	229
1.5.2 Identificación de riesgos	229
1.5.3 Composición e información de los componentes	229
1.5.4 Primeros auxilios	229
1.5.5 Medidas de lucha contra incendios	230
1.5.6 En caso de vertido accidental:	230
1.5.7 Manipulación	231
1.5.8 Protección individual	231
1.5.9 Reglamentos	231
1.6 Sitio web	231
<b>2 Acerca de este manual</b>	<b>232</b>
2.1 Generalidades	232
2.2 Símbolos utilizados	232
2.2.1 Símbolos utilizados en el manual	232
2.2.2 Símbolos utilizados en el aparato	232
<b>3 Especificaciones técnicas</b>	<b>233</b>
3.1 Homologaciones	233
3.1.1 Certificados	233
3.1.2 Directiva 97/23/CE	233
3.1.3 Directiva de diseño ecológico	233
3.1.4 Pruebas en fábrica	233
3.2 Datos técnicos	233
3.2.1 Especificaciones del aparato	233
<b>4 Descripción del producto</b>	<b>235</b>
4.1 Descripción general	235
4.2 Principio de funcionamiento	235
4.2.1 Principio de funcionamiento del calentador de agua termodinámico	235
4.2.2 Principio de funcionamiento con los distintos MODOS	236
4.2.3 Principio de funcionamiento de la función antilegionelosis	237
4.3 Descripción del cuadro de control	238
4.3.1 Descripción de los botones de control	238
4.3.2 Descripción detallada de los botones	238
4.3.3 Descripción de la pantalla	239
4.3.4 Descripción detallada de los indicadores luminosos	239
<b>5 Funcionamiento</b>	<b>242</b>
5.1 Funcionamiento del cuadro de mando	242
5.2 Puesta en marcha de la pantalla	242
5.3 Parada del aparato	243
5.3.1 Apagado del sistema	243
5.3.2 Ausencia prolongada	243
<b>6 Ajustes</b>	<b>244</b>
6.1 Lista de parámetros	244
6.2 Ajuste de los parámetros	244
6.2.1 Selección del modo de funcionamiento	244
6.2.2 Ajuste de los distintos parámetros	244
6.2.3 Ajuste de la hora	245
6.2.4 Configuración de un programa horario	246
6.2.5 Ajuste de la consigna de temperatura del agua caliente sanitaria	248
6.3 Lectura de los parámetros	248

6.3.1	Acceso a los valores medidos .....	248
6.3.2	Lista de parámetros de funcionamiento .....	249
<b>7</b>	<b>Diagnóstico .....</b>	<b>251</b>
7.1	Mensajes (códigos tipoEx y Px) .....	251
7.1.1	Lista de mensajes .....	251
<b>8</b>	<b>Apéndice .....</b>	<b>252</b>
8.1	Declaración de conformidad CE .....	252
8.2	Información sobre ErP .....	252
8.2.1	Ficha de producto: calentadores de agua con bomba de calor .....	252

# 1 Seguridad

## 1.1 Consignas generales de seguridad



### **Peligro**

Este aparato puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o desprovistas de experiencia o conocimientos, siempre que sean supervisados correctamente o si se les dan instrucciones para usar el aparato con total seguridad y han comprendido los riesgos a los que se exponen. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento a cargo del usuario no deben ser efectuados por niños sin la supervisión de un adulto.



### **Atención**

El calentador de agua termodinámico debe ser instalado por un profesional cualificado conforme a los reglamentos locales y nacionales vigentes.



### **Atención**

Instalar el calentador de agua termodinámico en una habitación protegida de las heladas.



### **Peligro de electrocución**

Cortar la alimentación eléctrica del calentador termodinámico antes de cualquier intervención.



### **Advertencia**

Tener cuidado con el agua caliente sanitaria. Dependiendo de los ajustes del calentador termodinámico, la temperatura del agua caliente sanitaria puede superar los 65 °C.



### **Atención**

Solo deben utilizarse piezas de recambio originales.



### **Atención**

No descuidar el mantenimiento del calentador termodinámico. Para garantizar el buen funcionamiento del aparato es necesario efectuar un mantenimiento regular.



### **Nota**

Procurar que se pueda acceder al calentador de agua y a la bomba de calor en todo momento.

**Nota**

No quitar ni cubrir nunca las etiquetas ni las placas de características colocadas en los aparatos. Las etiquetas y las placas de características deben ser legibles durante toda la vida del aparato. Reemplazar inmediatamente las pegatinas de instrucciones y advertencias estropeadas o ilegibles.

**Atención**

Vaciar el calentador si la vivienda va a estar deshabitada durante un período de tiempo largo y hay riesgo de helada.

**Nota**

El envoltorio solo debe quitarse para efectuar trabajos de mantenimiento y reparación. Volver a colocar el envoltorio tras los trabajos de mantenimiento y reparación.

**Nota**

Conservar este documento cerca del lugar de instalación del aparato.

## 1.2 Instrucciones relativas a las conexiones hidráulicas



### Advertencia

No tocar los tubos de la conexión frigorífica con las manos desnudas cuando el calentador termodinámico esté funcionando. Existe el riesgo de sufrir quemaduras o congelación.



### Advertencia

Fluido frigorífico y tuberías:

- Usar únicamente fluido frigorífico **R-134a** para llenar el sistema.
- Usar herramientas y componentes de tubos especialmente diseñados para fluido frigorífico **R-134a**.
- Usar tubos de cobre desoxidado con fósforo para el transporte del fluido frigorífico.
- Usar el abocardado para asegurar la estanqueidad de las conexiones.
- Guardar los tubos de conexión frigorífica protegidos del polvo y de la humedad (riesgo de dañar el compresor).
- Cubrir los dos extremos de los tubos hasta el momento del abocardado.
- No utilizar un cilindro de carga.

**Nota**

- El aparato está pensado para estar conectado permanentemente a la red de abastecimiento de agua.
- Presión máxima/mínima de entrada del agua: Véase el capítulo sobre las especificaciones técnicas.
- El dispositivo limitador de presión debe hacerse funcionar con regularidad para eliminar las incrustaciones depositadas y para que no se bloquee.
- Vaciado: Cortar la entrada de agua fría sanitaria. Abrir un grifo de agua caliente de la instalación y a continuación la válvula del grupo de seguridad. El aparato estará vacío cuando deje de salir agua.
- Si la presión de alimentación supera el 80 % de la calibración del grupo o la válvula de seguridad, hay que instalar un reductor de presión (no suministrado) antes del aparato.
- Puesto que por el tubo de descarga del dispositivo limitador de presión puede salir agua, hay que mantener el tubo abierto y despejado.
- Conectar el dispositivo limitador de presión a un tubo de desagüe, que debe mantenerse abierto al aire en un cuarto protegido de las heladas y con una pendiente descendente continua.

**Peligro**

En caso de fuga de fluido frigorífico:

1. No encender una llama, no fumar, no accionar contactos o interruptores eléctricos (timbre, alumbrado, motor, ascensor, etc.).
2. Abrir las ventanas.
3. Apagar el aparato.
4. Evitar cualquier contacto con el fluido frigorífico. Riesgo de lesiones por congelación.
5. Buscar la posible fuga y solucionarla inmediatamente.

## 1.3 Consignas de seguridad específicas



### Advertencia

Conforme a la norma de seguridad eléctrica NFC 15.100 solo un profesional cualificado puede acceder al interior del aparato.



### Advertencia

- Asegurarse de conectar la puesta a tierra.
- El agua de calefacción y el agua sanitaria no deben entrar en contacto.
- Conforme a las normas de instalación, en los tubos permanentes debe instalarse un sistema de desconexión.
- Si el cable de alimentación sufre daños, debe cambiarlo el fabricante, su servicio posventa o personas con una cualificación similar para evitar cualquier peligro.
- Este aparato no debe alimentarse por medio de un interruptor externo, como por ejemplo un temporizador, ni conectarse a un circuito que la compañía eléctrica conecte y desconecte con regularidad.
- Instalar el aparato de conformidad con la legislación nacional en materia de instalaciones eléctricas.
- Esquema de cableado: Véase el capítulo sobre el esquema de principio eléctrico.
- Conexión del aparato a la red eléctrica: Véase el capítulo sobre las conexiones eléctricas.
- Calibre y tipo de fusible: Véase el capítulo sobre las conexiones eléctricas.
- Para obtener información sobre la instalación del aparato, la conexión eléctrica y la conexión del circuito de agua, consultar los párrafos que figuran más adelante en este manual.
- Para obtener información sobre el manejo, mantenimiento y eliminación del aparato, consultar los párrafos que figuran más adelante en este manual.



### Nota

Para evitar quemaduras, se recomienda instalar un grifo mezclador termostático en las tuberías de ida del agua caliente sanitaria.

## 1.4 Responsabilidades

---

### 1.4.1 Responsabilidad del fabricante

---

Nuestros productos se fabrican cumpliendo los requisitos de diversas Directivas aplicables. Por consiguiente, se entregan con el marcado CE y todos los documentos necesarios. En aras de la calidad de nuestros productos, nos esforzamos constantemente por mejorarlos. Por lo tanto, nos reservamos el derecho a modificar las especificaciones que figuran en este documento.

Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante en los siguientes casos:

- No respetar las instrucciones de instalación del aparato.
- No respetar las instrucciones de uso del aparato.
- Mantenimiento insuficiente o inadecuado del aparato.

### 1.4.2 Responsabilidad del instalador

---

El instalador es el responsable de la instalación y de la primera puesta en servicio del aparato. El instalador deberá respetar las siguientes instrucciones:

- Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el aparato.
- Instalar el aparato de conformidad con la legislación y las normas vigentes.
- Efectuar la primera puesta en servicio y las comprobaciones necesarias.
- Explicar la instalación al usuario.
- Si el aparato necesita mantenimiento, advertir al usuario de la obligación de revisarlo y mantenerlo en buen estado de funcionamiento.
- Entregar al usuario todos los manuales de instrucciones.

### 1.4.3 Responsabilidad del usuario

---

Para garantizar un funcionamiento óptimo del sistema, el usuario debe respetar las siguientes instrucciones:

- Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el aparato.
- Recurrir a profesionales cualificados para hacer la instalación y efectuar la primera puesta en servicio.
- Pedir al instalador que le explique cómo funciona la instalación.
- Encargar los trabajos de revisión y mantenimiento necesarios a un técnico autorizado.



- Conservar los manuales en buen estado en un lugar próximo al aparato.

## 1.5 Ficha de datos de seguridad: fluido frigorífico R-134a

### 1.5.1 Identificación del producto

**Nombre del fluido frigorífico R-134a.**

**Teléfono de emergencias:**

- Servicio de Información Toxicológica INRS/ORFILA:  
+33 (0) 1 45 42 59 59.

### 1.5.2 Identificación de riesgos

**Efectos perjudiciales para la salud:**

- Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el contenido de oxígeno.
- Gas licuado: el contacto con el líquido puede provocar quemaduras por congelación y lesiones oculares graves.

**Clasificación del producto:**

- Este producto no está clasificado como "preparado peligroso" según la reglamentación de la Unión Europea.

### 1.5.3 Composición e información de los componentes

**Naturaleza química:**

- 1,1,1,2 - Tetrafluoroetano R-134a.

**Componentes susceptibles de provocar situaciones de peligro:**

Tab.50 Ingredientes del fluido R-134a

Nombre de la sustancia	Concentración	Número CAS	Número CE	Clasificación	PRP
1,1,1,2 - tetrafluoroetano R-134a	100 %	811-97-2	212-377-0		1430

### 1.5.4 Primeros auxilios

**En caso de inhalación:**

- Alejar a la víctima de la zona contaminada y sacarla al exterior.
- En caso de malestar, avisar inmediatamente a un médico.

**En caso de contacto con la piel:**

- Tratar la congelación como las quemaduras. Enjuagar con agua tibia abundante, no quitarse la ropa (riesgo de adhesión a la piel).
- Si aparecen quemaduras cutáneas, avisar inmediatamente a un médico.

**En caso de contacto con los ojos:**

- Enjuagar inmediatamente con agua manteniendo los párpados bien abiertos (al menos 15 minutos).
- Consultar inmediatamente a un oftalmólogo.

### 1.5.5 Medidas de lucha contra incendios

---

**Material de extinción adecuado:**

- Se puede utilizar cualquier tipo de material de extinción.

**Material de extinción inadecuado:**

- Ninguno, que se sepa. En caso de producirse un incendio en las proximidades, utilizar material de extinción adecuado.

**Riesgos específicos:**

- Aumento de la presión: bajo ciertas condiciones de temperatura y presión, en presencia de aire se puede formar una mezcla inflamable.
- Efecto del calor: liberación de vapores tóxicos y corrosivos.

**Métodos de intervención especiales:**

- Enfriar los contenedores expuestos al calor rociándolos con agua.

**Protección de los bomberos**

- Equipo de respiración autónomo completo.
- Protección corporal completa.

### 1.5.6 En caso de vertido accidental:

---

**Precauciones individuales:**

- Evitar el contacto con la piel y los ojos.
- No intervenir sin un equipo de protección adecuado.
- No respirar los vapores.
- Evacuar la zona de peligro.
- Detener la fuga.
- Eliminar cualquier posible fuente de ignición.
- Ventilar mecánicamente la zona del vertido (riesgo de asfixia).

**Limpieza/descontaminación:**

- Dejar evaporar los restos del producto.

### 1.5.7 Manipulación

---

#### Medidas de orden técnico:

- Ventilación.

#### Precauciones a adoptar:

- Prohibición de fumar.
- Evitar la acumulación de cargas electrostáticas.
- Trabajar en un lugar bien ventilado.

### 1.5.8 Protección individual

---

#### Protección respiratoria:

- Si la ventilación es insuficiente: Máscara con filtro de tipo AX.
- En espacios cerrados: equipo de respiración autónomo.

#### Protección de las manos:

- Guantes de protección de cuero o caucho nitrílico.

#### Protección ocular:

- Gafas de seguridad con protección lateral.

#### Protección cutánea:

- Prendas de vestir hechas principalmente de algodón.

#### Higiene industrial:

- No beber, comer ni fumar en el lugar de trabajo.

### 1.5.9 Reglamentos

---

- Normativa (UE) 517/2014 relativa a los gases de efecto invernadero fluorados.
- Instalaciones clasificadas n.º 1185

## 1.6 Sitio web

---

El manual de usuario también se puede encontrar en nuestro sitio web.

## 2 Acerca de este manual

### 2.1 Generalidades

Este manual está dirigido a los instaladores de los calentadores de agua termodinámicos ETWH 180 E o ETWH 230 E.

### 2.2 Símbolos utilizados

#### 2.2.1 Símbolos utilizados en el manual

En este manual se emplean distintos niveles de peligro para llamar la atención sobre ciertas instrucciones especiales. El objetivo de ello es mejorar la seguridad del usuario, prevenir posibles problemas y garantizar el buen funcionamiento del aparato.



**Peligro**

Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones graves.



**Peligro de electrocución**

Riesgo de descarga eléctrica.



**Advertencia**

Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones leves.



**Atención**

Riesgo de daños materiales



**Importante**

Señala una información importante.

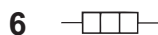


**Consejo**

Remite a otros manuales u otras páginas de este manual.

#### 2.2.2 Símbolos utilizados en el aparato

Fig.190 Símbolos utilizados en el aparato



- 1 Corriente alterna
- 2 Toma de tierra
- 3 Leer atentamente los manuales de instrucciones facilitados antes de la instalación y puesta en servicio del aparato.
- 4 Eliminar los productos usados utilizando un sistema de recuperación y reciclaje apropiado.
- 5 Atención: peligro de descarga eléctrica, piezas con tensión eléctrica.  
Desconectar la alimentación de red antes de cualquier intervención.
- 6 Apoyo eléctrico
- 7 Marcado CE: equipo conforme con la legislación europea
- 8 Nueva categoría de rendimiento para los electrodomésticos.
- 9 Índice de protección.

MW-1000755-1

## 3 Especificaciones técnicas

### 3.1 Homologaciones

#### 3.1.1 Certificados

##### ■ Certificación NF

Aparatos considerados: **ETWH 180 E, ETWH 230 E.**

Especificaciones **LCIE 103–15/B** (julio de 2011) del mercado NF de rendimiento de la electricidad

Este producto cumple los requisitos de las siguientes normas NF de electricidad:

- EN 60335-1:2012 + A11:2014
- EN 60335-2-21:2003 + A1:2005 + A2:2008
- EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 + A13:2012
- EN 62233:2008
- EN 16147:2011
- EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011
- EN 55014-2:2015
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013

##### ■ Mercado CE / Conformidad eléctrica

Este producto cumple los requisitos de las siguientes normas y directivas europeas:

- Directiva 2014/35/UE sobre baja tensión  
Patrón genérico: ES 60335-1  
Patrones específicos: EN 60335-2-21, EN 60335-2-40
- Directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética  
Normas genéricas: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1  
Normativa específica: EN 55014

#### 3.1.2 Directiva 97/23/CE

Este producto cumple los requisitos de la Directiva Europea 97/23/EC, artículo 3, párrafo 3, relativa a los equipos a presión.

#### 3.1.3 Directiva de diseño ecológico

Este producto cumple los requisitos de la directiva europea 2009/125/CE relativa al diseño ecológico de los productos relacionados con la energía.

#### 3.1.4 Pruebas en fábrica

Antes de salir de fábrica, en todos los aparatos se comprueban los siguientes elementos:

- Estanqueidad al agua
- Estanqueidad al aire
- Pruebas eléctricas (componentes, seguridad).

### 3.2 Datos técnicos

#### 3.2.1 Especificaciones del aparato

Modelo	Unidad	ETWH 180 E	ETWH 230 E
Consumo eléctrico diario $Q_{elec}$	KWh	4,058	6,339

Modelo	Unidad	ETWH 180 E	ETWH 230 E
Perfil de carga declarado		L	XL
Nivel de potencia acústica en interiores ( $L_{WA}$ )	dB	60	60
Capacidad (V)	Litro	180,0	230,0
Agua mezclada a 40 °C (V40)	Litro	207	318
Entrada de calor (HP)	W	1000 <sup>(1)</sup> /1500 <sup>(2)</sup>	1000 <sup>(1)</sup> /1500 <sup>(2)</sup>
Potencia eléctrica absorbida (PC)	W	400 <sup>(1)</sup> /460 <sup>(2)</sup>	400 <sup>(1)</sup> /460 <sup>(2)</sup>
COP conforme a la norma EN16147		2,38 <sup>(3)</sup> /2,88 <sup>(4)</sup>	2,51 <sup>(3)</sup> /3,02 <sup>(4)</sup>
Caudal de aire máximo	m <sup>3</sup> h	350	350
Potencia de la resistencia eléctrica	W	1550	1550
Presión de servicio	MPa (bar)	0,8 (8)	0,8 (8)
Tensión de alimentación	V	230	230
Disyuntor	A	16	16
Tiempo de calentamiento (10-54 °C)	horas	8h39 <sup>(3)</sup> /6h02 <sup>(4)</sup>	11h50 <sup>(3)</sup> /7h54 <sup>(4)</sup>
Pes <sup>(5)</sup>	W	37,0 <sup>(3)</sup> /25,0 <sup>(4)</sup>	46,9 <sup>(3)</sup> /33,6 <sup>(4)</sup>
Fluido frigorífico R-134a	kg	0,8	0,8
Fluido frigorífico R-134a <sup>(6)</sup>	tCO <sub>2</sub> e	1,14	1,14
Peso del acumulador (vacío)	kg	102	116
Protección del calentador termodinámico		IP21	IP21
Presión acústica <sup>(7)</sup>	dB (A)	46,2	46,2
Presión mínima de entrada del agua	MPa (bar)	0,15 (1,5)	0,15 (1,5)
Presión máxima de entrada del agua	MPa (bar)	0,65 (6,5)	0,65 (6,5)
<p>(1) Valor obtenido con una temperatura del aire de 7 °C al calentar de 10 °C a 54 °C.                      (2) Valor obtenido con una temperatura del aire de 15 °C al calentar de 10 °C a 54 °C.                      (3) Valor obtenido con una temperatura del aire de 7 °C y una temperatura de entrada del agua de 10 °C, según la norma EN16147 en base a las especificaciones LCIE n.º 103-15/B: 2011.                      (4) Valor obtenido con una temperatura del aire de 15 °C y una temperatura de entrada del agua de 10 °C, según la norma EN16147 en base a las especificaciones LCIE n.º 103-15/B: 2011.                      (5) Potencia eléctrica absorbida a un índice estabilizado.                      (6) Cantidad de fluido frigorífico calculada en toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente.                      (7) Medida a una distancia de 2 metros.</p>			

**i Nota**  
 Los valores en toneladas de equivalente de CO<sub>2</sub> se calculan mediante la siguiente fórmula: cantidad de fluido frigorífico (en kg) x PCA / 1000.  
 PCA = Potencial de calentamiento atmosférico. El PCA de R-134a es 1430.

**i Nota**  
 El fluido frigorífico R-134a se encuentra contenido en un equipo que está sellado herméticamente.

## 4 Descripción del producto

### 4.1 Descripción general

**ETWH** los calentadores de agua termodinámicos presentan las siguientes especificaciones:

- Calentador de agua termodinámico de pie con bomba de calor que extrae la energía del aire ambiente.
- Cuadro de mando con indicación de la temperatura del agua caliente en el acumulador de agua caliente sanitaria y programa horario.
- Calentador de inmersión blindado de 1,55 kW.
- Cuba esmaltada protegida mediante un ánodo de magnesio.
- Aislamiento muy grueso con un contenido del 0 % de CFC (clorofluorocarbonos).

El calentador termodinámico es un acumulador de agua caliente que se puede calentar mediante:

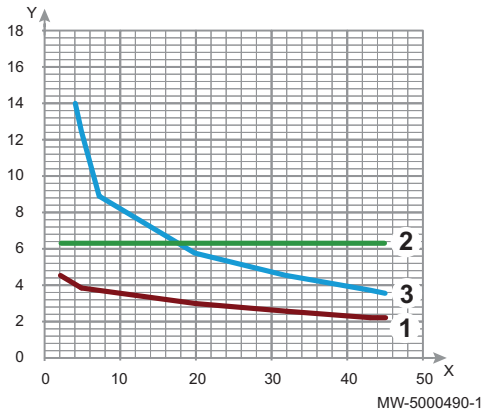
- la unidad termodinámica;
- el calentador de inmersión. (hasta 70 °C).

### 4.2 Principio de funcionamiento

#### 4.2.1 Principio de funcionamiento del calentador de agua termodinámico

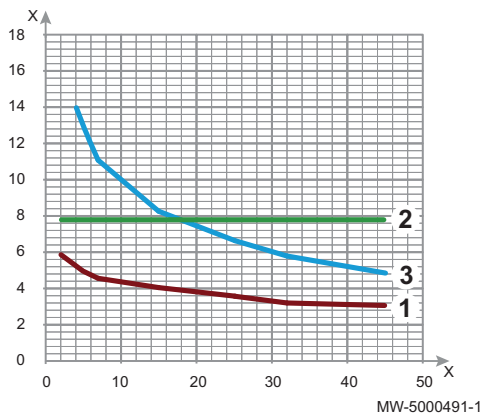
En función de la fuente de energía utilizada para calentar el agua del calentador de agua termodinámico (bomba de calor solo, calentador de inmersión solo o bomba de calor y calentador de inmersión combinados), el tiempo de calentamiento del calentador de agua termodinámico variará en función de la temperatura ambiente.

Fig.191 Modelo ETWH 180 E



- X Temperatura ambiente (°C)  
 Y Tiempo de calentamiento (horas)  
 1 Fuente de energía: bomba de calor y calentador de inmersión combinados  
 2 Fuente de energía: calentador de inmersión  
 3 Fuente de energía: bomba de calor

Fig.192 Modelo ETWH 230 E



- X Temperatura ambiente (°C)  
 Y Tiempo de calentamiento (horas)  
 1 Fuente de energía: bomba de calor y calentador de inmersión combinados  
 2 Fuente de energía: calentador de inmersión  
 3 Fuente de energía: bomba de calor

#### 4.2.2 Principio de funcionamiento con los distintos MODOS

La fuente de calor principal y predeterminada para el calentador de agua termodinámico es la bomba de calor.

Si la temperatura ambiente está fuera del intervalo de funcionamiento de la bomba de calor, dejará de funcionar. El calentador de agua activa de forma automática el calentador de inmersión y el icono LA se ilumina en el cuadro de mando.

El intervalo de temperatura ambiente adaptado para este modo de funcionamiento es de entre +3 °C y +43 °C.

Para los 3 modos de funcionamiento

- el calentador de agua termodinámico puede calentar el agua caliente sanitaria hasta alcanzar una temperatura máxima de 65 °C;
- la temperatura de consigna del agua caliente sanitaria se puede ajustar entre 25 y 70 °C.

##### ■ Funcionamiento en ECONOMY MODE

El calentador de agua termodinámico puede calentar el agua mediante las siguientes fuentes de energía:

- la bomba de calor
- el calentador de inmersión
- o ambos sistemas simultáneamente.

Tab.51

T = Temperatura ambiente	Fuente(s) de energía utilizada(s)
Debe cumplirse al menos una de las siguientes 3 condiciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T &lt; +3\text{ °C}</math></li> <li>• Temperatura del agua <math>&gt; 65\text{ °C}</math></li> <li>• <math>T &gt; +43\text{ °C}</math></li> </ul>	Calentador de inmersión
$+3\text{ °C} < T < T_d$	Bomba de calor y calentador de inmersión en funcionamiento simultáneo, si es necesario
Deben cumplirse las 2 condiciones siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T &gt; T_d</math></li> <li>• Temperatura del agua <math>&lt; 65\text{ °C}</math></li> </ul>	Bomba de calor

##### ■ Funcionamiento en HYBRID MODE



###### Nota

HYBRID MODE : bomba de calor con acoplamiento obligatorio a una caldera instantánea.

El calentador de agua termodinámico puede calentar el agua mediante 2 fuentes de energía: la bomba de calor o la caldera instantánea:

- la bomba de calor está destinada a precalentar el agua caliente sanitaria,
- la caldera instantánea se usa para suministrar calor al agua caliente sanitaria hasta alcanzar la temperatura de uso requerida.

En este modo no se dispone de apoyo eléctrico.

Tab.52

T = Temperatura ambiente	Fuente(s) de energía utilizada(s)
$T < T_4$	Caldera instantánea



T = Temperatura ambiente	Fuente(s) de energía utilizada(s)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T_4 &lt; T &lt; 43\text{ °C}</math></li> <li>• Temperatura del agua <math>&lt; 65\text{ °C}</math></li> </ul>	Bomba de calor + caldera instantánea

#### ■ Funcionamiento en OPT.BACKUP (MODO DE OPTIMIZACIÓN DE TARIFA NORMAL/TARIFA REDUCIDA)

El calentador de agua termodinámico solo puede calentar el agua durante:

- el intervalo del temporizador programado,
- o cuando se enciende la señal de tarifa reducida.

El calentador de agua termodinámico puede calentar el agua mediante las siguientes fuentes de energía: la bomba de calor o la caldera instantánea:

- la bomba de calor funciona como fuente prioritaria;
- el calentador de inmersión se enciende cuando la bomba de calor sigue en funcionamiento para permitir alcanzar la temperatura de consigna antes del final del periodo.

Tab.53

T = Temperatura ambiente	Fuente(s) de energía utilizada(s)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T &lt; +3\text{ °C}</math></li> <li>• Temperatura del agua <math>&gt;</math> punto de consigna de la temperatura variable en función de la temperatura exterior</li> <li>• <math>T &gt; +43\text{ °C}</math></li> </ul>	Calentador de inmersión
$+3\text{ °C} < T < 43\text{ °C}$	Bomba de calor y calentador de inmersión en funcionamiento simultáneo, si es necesario

#### 4.2.3 Principio de funcionamiento de la función antilegionelosis

Si se activa la función antilegionelosis después de encender el calentador de agua, la regulación confirma dicho modo a las 23:00 del día siguiente.

Posteriormente esta función se activa automáticamente una vez a la semana (a las 23:00 del séptimo día).

Por ejemplo, si se activa la función antilegionelosis el 1 de febrero a las 9:00, la regulación confirma el modo antilegionelosis el 2 de febrero a las 23:00 y después el 9 de febrero a las 23:00, y así sucesivamente.



##### Nota

Si el aparato está en el modo ECONOMY MODE y la temperatura de la función antilegionelosis está ajustada a  $70\text{ °C}$ , la bomba de calor calienta el agua hasta  $65\text{ °C}$  y después se apaga. El calentador de inmersión toma entonces el relevo para calentar el agua hasta los  $70\text{ °C}$ .

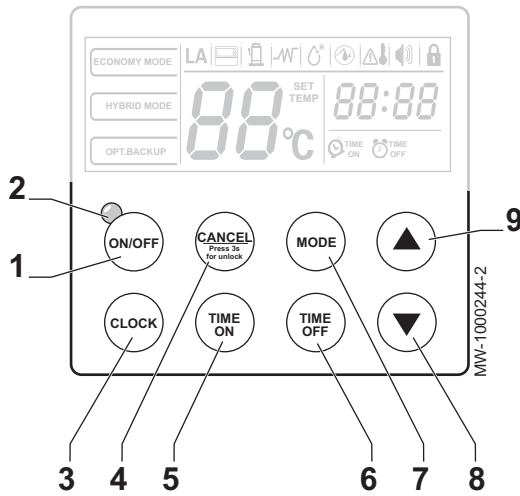


##### Nota

Durante este proceso, la pantalla muestra el icono antilegionelosis. La función antilegionelosis se desactiva cuando la temperatura del agua caliente sanitaria alcanza los  $65\text{ °C}$  (o  $70\text{ °C}$ ), y el icono antilegionelosis desaparece de la pantalla.

### 4.3 Descripción del cuadro de control

Fig.193



#### 4.3.1 Descripción de los botones de control

- 1 ON/OFF botón
- 2 ON indicador (verde)
- 3 Acceso al reloj para configurarlo
- 4 - Tecla de cancelación  
- Botón de desbloqueo de la pantalla
- 5 Acceso para ajustar la hora de inicio en el programador
- 6 Acceso para ajustar la hora de apagado en el programador
- 7 Selección del funcionamiento **MODE (ECONOMY MODE - HYBRID MODE - OPT.BACKUP)**
- 8 Botón para reducir los valores de configuración
- 9 Botón para aumentar los valores de configuración

#### 4.3.2 Descripción detallada de los botones

##### INDICADOR DE FUNCIONAMIENTO:

Se ilumina cuando el aparato está en marcha. En caso contrario, permanece apagado.



##### ON / OFF (marcha/parada):

Pulsar el botón para encender o apagar el aparato.



##### CANCEL (Anular):

Para evitar que se configuren ajustes incorrectos, se ha incluido una función especial de bloqueo. Si no se hace nada durante un minuto, el cuadro de mando se bloquea automáticamente y se ilumina el indicador de bloqueo.

Cuando el cuadro de mando está bloqueado no se puede usar ninguno de los botones. Pulsar el botón **CANCEL** durante 3 segundos para desbloquearlo.



##### MODO (selección del modo):

Pulsar el botón para seleccionar un modo de funcionamiento.

El aparato tiene tres modos de funcionamiento: modo Económico, modo Híbrido y modo Tarifa normal/tarifa reducida.

El modo económico es el modo predeterminado.



##### CLOCK (Ajuste de la hora):

El reloj está configurado como un indicador de 24 horas, siendo el tiempo inicial 00:00.



##### AUMENTAR/ARRIBA:

Para aumentar un valor, por ejemplo, al ajustar un valor de temperatura o la hora.



**REDUCIR/ABAJO:**

Para reducir un valor, por ejemplo, al ajustar un valor de temperatura o la hora.

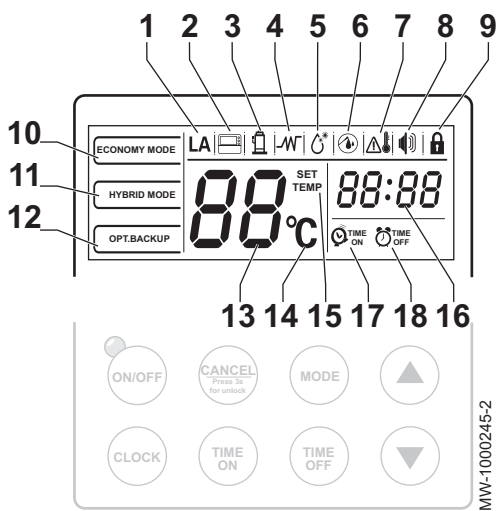
**TIME ON (Ajuste de la hora de arranque del programador):**

Pulsar este botón para ajustar la hora de inicio del programa.

**TIME OFF (Ajuste de la hora de parada del programador):**

Pulsar este botón para ajustar la hora de finalización del programa.

Fig.194



- 1 Temperatura ambiente baja
- 2 Control cableado (función no disponible)
- 3 Funcionamiento del compresor
- 4 Funcionamiento del calentador de inmersión
- 5 Funcionamiento de la función antilegionelosis
- 6 Llenado de agua
- 7 Pictograma activo cuando la temperatura del punto de consigna supera los 50 °C
- 8 Indicador de alarma
- 9 Indicador de bloqueo
- 10 **ECONOMY MODE** = Modo económico
- 11 **HYBRID MODE** = Modo híbrido
- 12 **OPT.BACKUP**= Modo optimización de tarifa normal/tarifa reducida
- 13 Indicación de la temperatura del agua
- 14 Unidad de temperatura
- 15 Temperatura de consigna
- 16 Indicación de la hora (hora:minutos)
- 17 Indicador que muestra que se ha programado una hora de inicio
- 18 Indicador que muestra que se ha programado una hora de apagado

**4.3.4 Descripción detallada de los indicadores luminosos****TEMPERATURA AMBIENTE MÍNIMA:**

Se ilumina si la temperatura ambiente desciende por debajo del intervalo de la temperatura de funcionamiento de la bomba de calor.

**COMPRESOR:**

Se ilumina cuando el compresor está en marcha.

**RESISTENCIA ELÉCTRICA:**

Se ilumina si la resistencia eléctrica está activada.

**ANTILEGIONELOSIS:**

Se ilumina cuando el aparato está en el modo antilegionelosis.

MW-1000722-1

**LLENADO DE AGUA:**

Se ilumina de forma intermitente cuando se vuelve a encender el aparato (después de apagar el calentador de agua).

MW-1000723-1

**ALARMA:**

Cuando se produce un error en el aparato, este indicador luminoso parpadea y suena una señal acústica 3 veces por minuto hasta que se desactiva el dispositivo de protección, se soluciona el error o se pulsa el botón **CANCEL** durante 1 segundo.

MW-1000724-1

**BLOQUEO:**

Se ilumina si el cuadro de mando se bloquea.

MW-1000725-1

**MODO ECONÓMICO:**

Se ilumina solo cuando el aparato está en el modo económico.

MW-1000726-1

**MODO HÍBRIDO:**

Se ilumina cuando el aparato está en el modo híbrido.

MW-1000727-1

**MODO TARIFA NORMAL/TARIFA REDUCIDA:**

Se ilumina cuando el aparato está en el modo de calentador eléctrico.

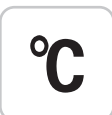
MW-1000728-1

**TEMPERATURA DEL AGUA:**

Permanece encendido todo el tiempo. Este indicador luminoso indica:

- la temperatura del agua en circunstancias normales;
- la temperatura del punto de consigna durante el ajuste de la temperatura;
- los ajustes o parámetros de funcionamiento y los códigos de error o de protección del aparato.

MW-1000729-1

**UNIDAD DE TEMPERATURA:**

Indica la unidad de temperatura.

MW-1000730-1

**TEMPERATURA DE CONSIGNA:**

Se ilumina cuando se está ajustando la temperatura.

MW-1000731-1

**RELOJ:**

Permanece encendido todo el tiempo para indicar:

- la hora actual en circunstancias normales;
- la hora definida durante la configuración de los parámetros del programa horario.

MW-1000732-1

**HORA DE INICIO:**

Se ilumina si se ha programado una hora de inicio.

**HORA DE FINALIZACIÓN:**

Se ilumina si se ha programado una hora de finalización.

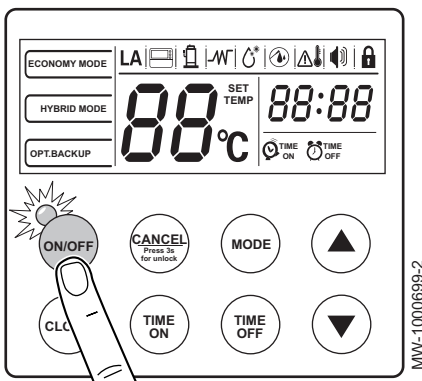
## 5 Funcionamiento

### 5.1 Funcionamiento del cuadro de mando

- **Botón de bloqueo automático:**
  - Los botones del cuadro de mando se bloquean si no se usan durante un 1 minuto.
  - Pulsar y mantener el botón **CANCEL** permite desbloquear el cuadro de mando.
- **Bloqueo automático de la pantalla:**
  - Si no se realiza ninguna acción en el cuadro de mando, se apaga la retroiluminación de la pantalla.
  - Pulsar cualquier botón para encender la retroiluminación de la pantalla del cuadro de mando.

### 5.2 Puesta en marcha de la pantalla

Fig.195 Puesta en marcha



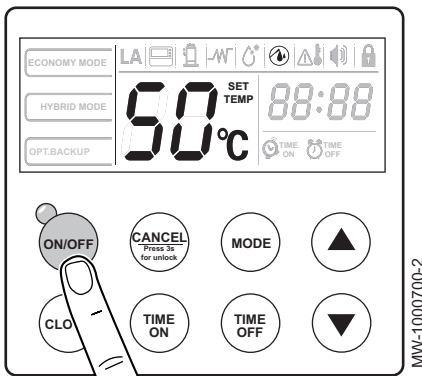
1. Para encender el calentador de agua, pulsar el botón **ON/OFF**. El indicador de funcionamiento «ON» se enciende.



**Atención**

La primera vez que se pone en marcha el aparato, se encienden todos los indicadores luminosos de la pantalla durante 3 segundos y suena dos veces una señal acústica. Si no se hace nada durante 1 minuto, todos los indicadores luminosos se apagan automáticamente, salvo el indicador de llenado del agua y el de la temperatura del agua. Cada vez que se pulsa uno de los botones, la alarma acústica emite un «bip».

Fig.196 Indicación de llenado de agua



2. Es necesario pulsar el botón **ON/OFF** para que la luz del indicador de llenado de agua deje de parpadear.

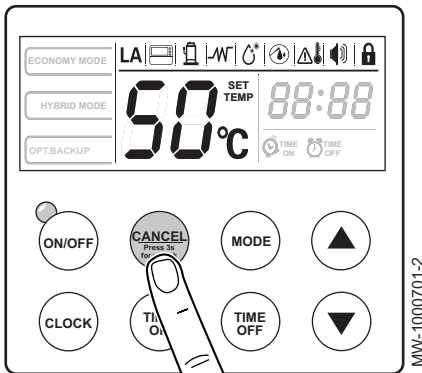


**Nota**

Cuando se vuelve a pulsar el botón **ON/OFF**, el indicador de llenado de agua se apaga y el indicador de funcionamiento se enciende (luz verde).

3. Comprobar que no aparece en la pantalla ningún código de error ni ningún mensaje.

Fig.197 Desbloqueo del teclado



4. Mantener pulsado el botón **CANCEL** para desbloquear el teclado.



**Atención**

La pantalla se bloquea automáticamente (modo **LOCK**) al cabo de un minuto.

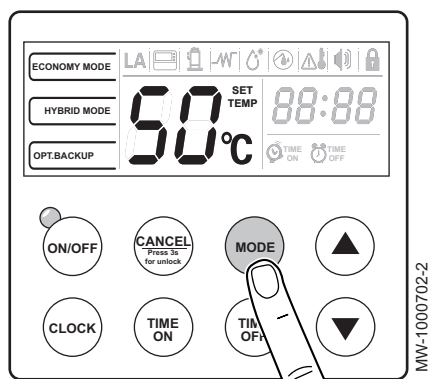


**Nota**

**Indicación de la temperatura del agua**

La temperatura indicada en la pantalla es la que mide la sonda de temperatura. Por consiguiente, es perfectamente normal que a veces la temperatura descienda cuando el aparato está en marcha. Como el agua caliente de la parte superior se mezcla con el agua fría por un proceso de convección natural, la temperatura de la parte superior es mayor que la de la parte inferior.

Fig.198 Selección del modo



5. Pulsar el botón **MODE** para seleccionar el modo de funcionamiento deseado.
6. Pulsar las flechas para ajustar la temperatura de consigna del agua.
  - ⇒ Cuando se alteran estos valores de temperatura, el aparato empieza a calentar agua hasta la temperatura del punto de consigna.

## 5.3 Parada del aparato

### 5.3.1 Apagado del sistema



#### Atención

No apagar el aparato, ya que los parámetros del sistema de control se borrarán.

En lugar de ello, pulsar el botón **OFF** de la pantalla.

### 5.3.2 Ausencia prolongada

En caso de ausencia prolongada (vacaciones), pulsar el botón **OFF** de la pantalla.



#### Nota

El calentador de agua termodinámico se debe instalar donde no exista riesgo de congelación, ya que no dispone de carcasa de protección antiheladas.

## 6 Ajustes

### 6.1 Lista de parámetros

Los siguientes parámetros están disponibles en todos los modos de funcionamiento: ECONOMY MODE HYBRID MODE OPT.BACKUP

Tab.54 Parámetros disponibles en los modos de funcionamiento

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica
01: $t_r$	Diferencia de temperatura del agua entre el punto de consigna y el reinicio. Se puede ajustar entre 3 y 20°C.	5 °C
02: $t_4$	Límite de temperatura ambiente autorizado para el funcionamiento de la bomba de calor.	5 °C
03: $t_d$	Límite de temperatura ambiente para el funcionamiento del apoyo eléctrico. Se puede ajustar entre 5 y 18°C	10 °C
04: $h_1$	Duración del rango del temporizador principal con <b>tarifa reducida</b> en caso de conexión por cable	8 horas

### 6.2 Ajuste de los parámetros

#### 6.2.1 Selección del modo de funcionamiento

1. Desbloquear el cuadro de mando pulsando el botón **CANCEL** durante 3 segundos.  
⇒ El indicador de bloqueo desaparece.
2. Seleccionar el modo requerido pulsando el botón **MODE**.
3. Confirmar el modo de funcionamiento requerido esperando 10 segundos.

#### 6.2.2 Ajuste de los distintos parámetros

Los parámetros ajustables son los siguientes, independientemente del modo de funcionamiento seleccionado

1. Acceder al ajuste de parámetros pulsando los dos botones de forma simultánea.
2. Ajustar el valor para el parámetro  $t_r$  pulsando los botones adjuntos.
3. Ajustar el parámetro  $t_4$  pulsando los botones adjuntos.
4. Ajustar el parámetro  $t_d$  pulsando los botones adjuntos.

Fig.199

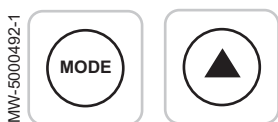


Fig.200



Fig.201



Fig.202





### 6.2.3 Ajuste de la hora

Fig.203 Ajuste de la hora

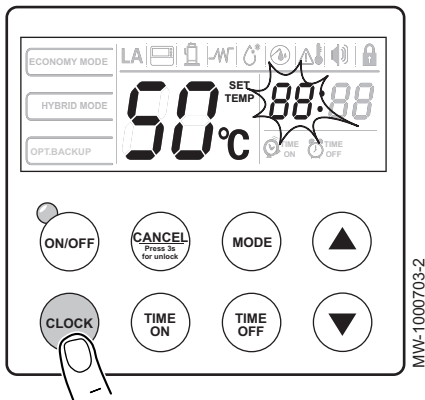


Fig.204 Ajuste

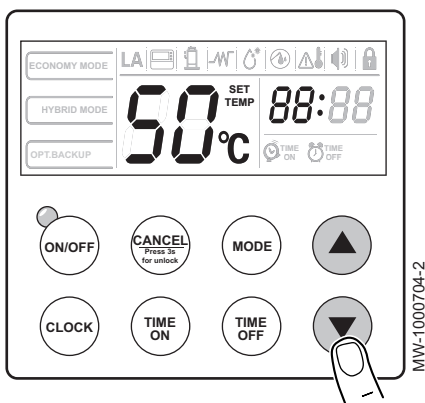


Fig.205 Ajuste de los minutos

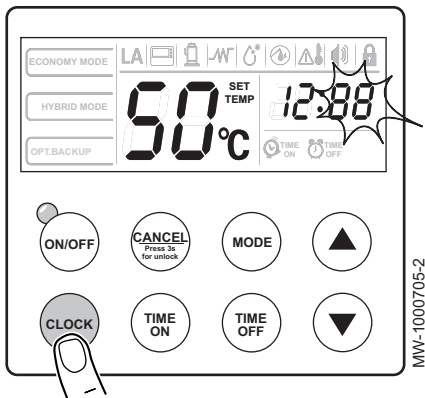
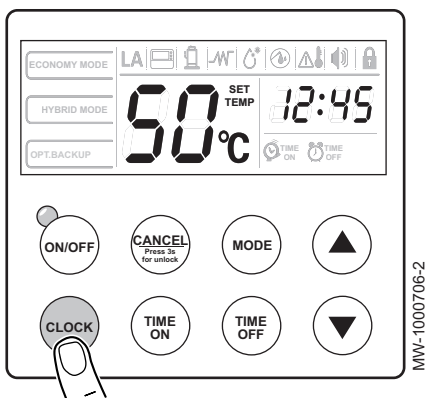


Fig.206 Confirmación



1. Pulsar **CLOCK**.  
⇒ La indicación «hh» de «hh:mm» empieza a parpadear, lo que indica que se puede ajustar la hora.
2. Pulsar las flechas de dirección arriba/abajo para avanzar o retroceder.
3. Pulsar **CLOCK**.  
⇒ La indicación de los minutos empieza a parpadear, lo que indica que se pueden ajustar los minutos.
4. Pulsar las flechas de dirección arriba/abajo para avanzar o retroceder.
5. Pulsar **CLOCK** para confirmar o no pulsar ningún botón durante 10 segundos; el parpadeo se detiene y se confirma el ajuste de la hora.

### 6.2.4 Configuración de un programa horario

Fig.207 Inicio del proceso de calentamiento

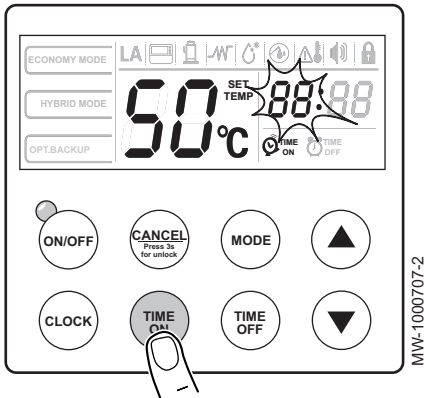


Fig.208 Hora de inicio

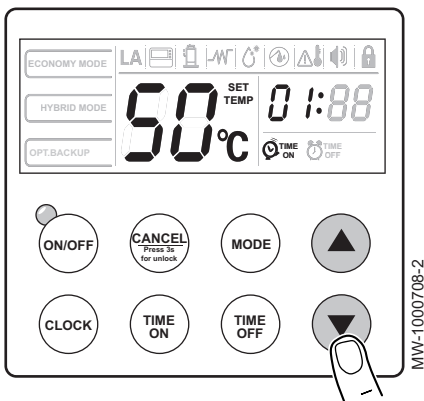


Fig.209 Ajuste de los minutos

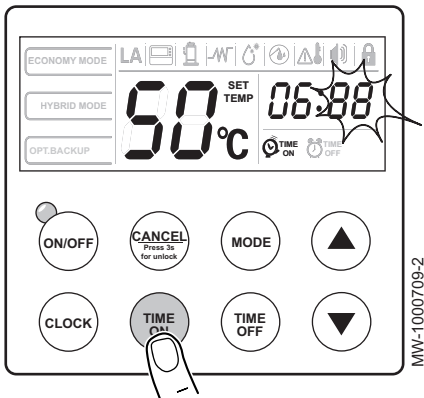
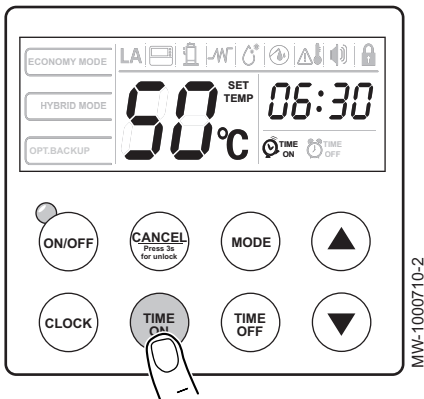


Fig.210 Confirmación



1. Pulsar el botón de **TIME ON** para ajustar la hora de inicio del programa.  
 ⇒ Se enciende el indicador de “**TIME ON**” y los cuatro dígitos de la hora del reloj comienzan a parpadear lentamente, lo cual indica que ya se puede ajustar la hora de inicio del calentamiento.
  
2. Pulsar las flechas hacia arriba/abajo para ajustar los dígitos de la hora del reloj.
  
3. Pulsar de nuevo el botón **TIME ON**.  
 ⇒ La indicación de los minutos comienza a parpadear.
4. Proceder del mismo modo para ajustar los minutos, usando las flechas de dirección arriba/abajo para avanzar o retroceder.
  
5. Pulsar el botón **TIME ON** para confirmar.  
 ⇒ Se confirma la hora de inicio del calentamiento.

**Atención**  
 Si solamente se ajusta la hora de inicio del programa horario, el aparato funciona automáticamente desde la hora especificada hasta la medianoche de ese mismo día.

Fig.211 Fin del proceso de calentamiento

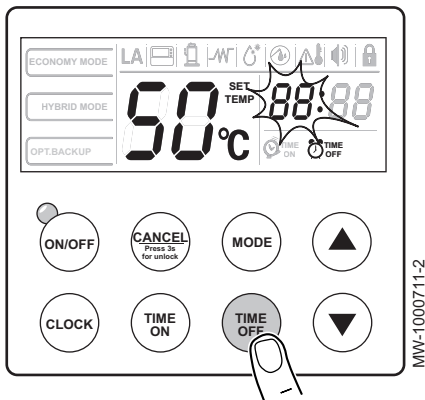


Fig.212 Hora de finalización

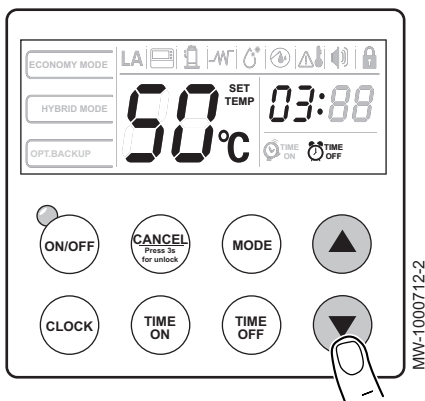


Fig.213 Ajuste de los minutos

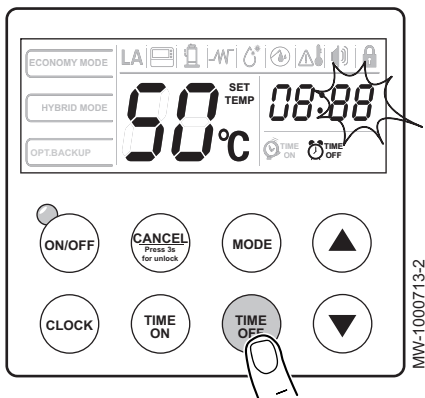
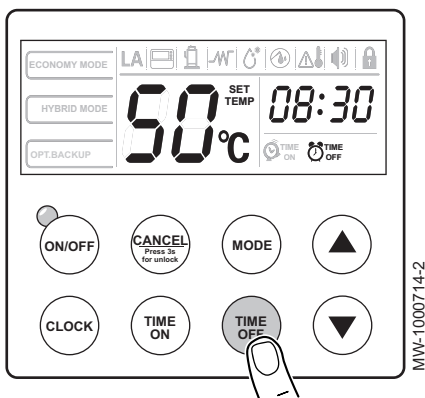


Fig.214 Confirmación



6. Pulsar el botón de **TIME OFF** para ajustar la hora de finalización del programa.
  - ⇒ Se enciende el indicador de “**TIME OFF**” y los dígitos de la hora del reloj comienzan a parpadear lentamente, lo cual indica que ya se puede ajustar la hora de finalización del calentamiento.

7. Pulsar las flechas hacia arriba/abajo para ajustar los dígitos de la hora del reloj.

8. Pulsar de nuevo el botón **TIME OFF**.
  - ⇒ La indicación de los minutos comienza a parpadear.
9. Ajustar los minutos usando las flechas de dirección arriba/abajo para avanzar o retroceder.

10. Pulsar el botón **TIME OFF** para confirmar.
  - ⇒ Se confirma la hora de finalización del calentamiento. El aparato funciona ahora automáticamente desde la hora de inicio hasta la hora de finalización especificadas.

**Nota**

Si la hora de inicio es la misma que la hora de finalización, la hora de finalización se retrasa automáticamente diez minutos.

**Atención**

Para cancelar la función de hora de inicio y finalización del programa horario, pulsar el botón **CANCEL** durante 3 segundos.

### 6.2.5 Ajuste de la consigna de temperatura del agua caliente sanitaria

Para ajustar el punto de consigna de agua caliente sanitaria, simplemente:



1. Aumentar el valor de temperatura pulsando el botón de **flecha arriba**.
2. Reducir el valor de temperatura pulsando el botón de **flecha abajo**.

**i** **Nota**  
El ajuste de fábrica es 55°C.

3. Salir de este menú esperando 10 segundos.

■ **Tabla de ajustes del valor del punto de consigna de agua caliente sanitaria en función del número de duchas**

	ETWH 180 E	ETWH 180 E
Número de duchas	<b>ECONOMY MODE = MODO ECONÓMICO</b>	<b>MODE OPT.BACKUP= MODO OPTIMIZACIÓN DE TARIFA NORMAL/TARIFA REDUCIDA</b>
4	50	50
5	55	55
6	65	65
7	70	70

	ETWH 230 E	ETWH 230 E
Número de duchas	<b>ECONOMY MODE = MODO ECONÓMICO</b>	<b>MODE OPT.BACKUP= MODO OPTIMIZACIÓN DE TARIFA NORMAL/TARIFA REDUCIDA</b>
5	50	50
6	55	55
7	60	60
8	65	65
9	70	70

## 6.3 Lectura de los parámetros

### 6.3.1 Acceso a los valores medidos

1. Desbloquear el cuadro de mando pulsando el botón **CANCEL** durante 3 segundos.  
⇒ El indicador de bloqueo desaparece.
2. Acceder a los valores medidos pulsando simultáneamente los botones **CLOCK** y **CANCEL** durante un segundo.  
⇒ El aparato pasa al modo de mantenimiento y reparación y se puede acceder a la función de consulta.

Fig.215

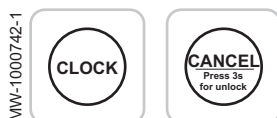


Fig.216



3. Pulsar las flechas para ver los valores medidos de uno en uno (véase la tabla a continuación).
4. Salir del menú de valores medidos esperando 10 segundos.

### 6.3.2 Lista de parámetros de funcionamiento

Parámetro	Descripción	Unidad
t 5L	Temperatura del agua del acumulador de agua caliente sanitaria	°C
t 4	Temperatura ambiente medida	°C
t 3	Temperatura del evaporador	°C
t h	Temperatura de entrada	°C
t P	Temperatura de descarga	°C
t r	Diferencia de temperatura del agua entre el punto de consigna y el reinicio	°C
EEV	Posición de la válvula de descompresión de presión electrónica	
UE : xx	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UE : Indicación de funcionamiento:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- para el compresor</li> <li>- para el calentador de inmersión</li> <li>- para la combinación de compresor y calentador de inmersión</li> </ul> </li> <li>• xx : Consumo eléctrico</li> </ul>	A
X	Modo de funcionamiento <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = <b>ECONOMY MODE</b> = Modo económico</li> <li>• 2 = <b>HYBRID MODE</b> = Modo híbrido</li> <li>• 4 = <b>OPT.BACKUP</b> = Modo de optimización de tarifa normal/tarifa reducida</li> <li>• 8 = Modo desactivado</li> </ul> :	
X	Velocidad del ventilador: <ul style="list-style-type: none"> <li>• F0 = Apagado</li> <li>• F1 = Lenta</li> <li>• F2 = Moderada</li> <li>• F3 = Rápida</li> </ul>	
DI : XX	Función antilegionelosis: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DI : -- : Función no activa.</li> <li>• DI : 65 : Temperatura antilegionelosis de 65 °C,</li> <li>• DI : 70 : Temperatura antilegionelosis de 70 °C,</li> </ul>	
P1	Consumo energético total para el calentador de agua termodinámico	kWh
P2	Consumo energético para la bomba de calor durante las últimas 24 horas	Wh
P3	Consumo energético para el calentador de inmersión durante las últimas 24 horas	Wh
t1	Tiempo de ejecución total del calentador de agua termodinámico	horas
t2	Tiempo de ejecución de la bomba de calor	horas
t3	Tiempo de ejecución del calentador de inmersión	horas
1	Último código de error	

Parámetro	Descripción	Unidad
2	Segundo código de error	
3	Tercer código de error	
YY-MM-DD	Versión del software	

## 7 Diagnóstico

### 7.1 Mensajes (códigos tipoEx y Px)

Si se produce un fallo, la pantalla muestra un código de error junto al indicador de la temperatura del agua:

- aparece el pictograma de alarma («ALARM»)
  - y suena una señal acústica.
1. Anotar el código indicado.
    - ⇒ El código es importante para poder averiguar correcta y rápidamente el tipo de fallo y eventualmente solicitar asistencia técnica.
  2. Apagar y volver a encender el aparato.
    - ⇒ El aparato se vuelve a poner en servicio de manera autónoma cuando se ha solucionado la causa del problema.
  3. Si el código vuelve a aparecer, solucionar el problema siguiendo las instrucciones del cuadro a continuación:

#### 7.1.1 Lista de mensajes

Tab.55

Código	Descripción	Comprobación / solución
<i>E 1</i>	Error de la sonda T5 (sonda de temperatura del agua)	Póngase en contacto con el técnico responsable del mantenimiento.
<i>E 4</i>	Fallo de la sonda de temperatura del evaporador T3.	Póngase en contacto con el técnico responsable del mantenimiento.
<i>E 5</i>	Fallo de la sonda de temperatura ambiente T4.	Póngase en contacto con el técnico responsable del mantenimiento.
<i>E 6</i>	Error de la sonda de temperatura de descarga del compresor TP.	Póngase en contacto con el técnico responsable del mantenimiento.
<i>E 9</i>	Error de la sonda de temperatura de entrada del compresor TH.	Póngase en contacto con el técnico responsable del mantenimiento.
<i>P 8</i>	Fallo de circuito abierto del calentador de inmersión [IEH (diferencia de corriente entre el encendido y el apagado del calentador de inmersión) < 1 A].	Póngase en contacto con el técnico responsable del mantenimiento.
<i>P 2</i>	Protección frente a altas temperaturas de descarga:	Póngase en contacto con el técnico responsable del mantenimiento.
<i>P 4</i>	Protección frente a las sobrecargas del compresor (el control de sobrecarga de corriente comienza a funcionar diez segundos después de encenderse el compresor).	Póngase en contacto con el técnico responsable del mantenimiento.
<i>L A</i>	Temperatura ambiente fuera del rango de funcionamiento óptimo.	Esta situación es normal. No es necesario efectuar ninguna reparación.

## 8 Apéndice

### 8.1 Declaración de conformidad CE

La unidad se ajusta al modelo normalizado descrito en la declaración de conformidad CE. Se ha fabricado y comercializado en conformidad con las normativas europeas.

El original de la declaración de conformidad se puede obtener dirigiéndose al fabricante.

### 8.2 Información sobre ErP

#### 8.2.1 Ficha de producto: calentadores de agua con bomba de calor

Tab.56 Ficha de producto para calentadores de agua con bomba de calor

		ETWH 180 E	ETWH 230 E
Perfil de carga declarado		L	XL
Clase de eficiencia energética de calentamiento de agua en condiciones climáticas medias		<b>A</b>	<b>A</b>
Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas medias	%	119,00	124,00
Consumo de energía anual	kWh <sup>(1)</sup>	860	1351
Ajuste de temperatura del termostato	°C	54,00	55,00
Nivel de potencia acústica ( $L_{WA}$ ) en interiores <sup>(2)</sup>	dB	60	60
Capacidad de funcionamiento fuera de horas punta		No	No
Control inteligente habilitado <sup>(3)</sup>		No	No
Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas <b>más frías - más cálidas</b>	%	119,00 - 119,00	124,00 - 124,00
Consumo energético anual en condiciones climáticas <b>más frías - más cálidas</b>	kWh <sup>(1)</sup>	860 - 860	1351 - 1351
(1) Electricidad (2) Si procede (3) Si el control inteligente se ajusta a un valor de "1", la eficacia energética del calentamiento del agua y el consumo anual de electricidad y combustible solo atañen a los ajustes de control inteligente habilitados.			



#### Consejo

Precauciones específicas acerca del montaje, la instalación y el mantenimiento: Consultar la instrucciones de seguridad







## © Copyright

Toutes les informations techniques contenues dans la présente notice ainsi que les dessins et schémas électriques sont notre propriété et ne peuvent être reproduits sans notre autorisation écrite préalable. Sous réserve de modifications.

## © Copyright

Alle technische en technologische informatie in deze handleiding, evenals door ons ter beschikking gestelde tekeningen en technische beschrijvingen, blijven ons eigendom en mogen zonder onze toestemming niet worden vermenigvuldigd. Wijzigingen voorbehouden.

## © Copyright

Alle technischen und technologischen Informationen in diesen technischen Anweisungen sowie alle Zeichnungen und technischen Beschreibungen bleiben unser Eigentum und dürfen ohne vorherige schriftliche Zustimmung nicht vervielfältigt werden. Änderungen vorbehalten.

## © Copyright

All technical and technological information contained in these technical instructions, as well as any drawings and technical descriptions supplied, remain our property and shall not be multiplied without our prior consent in writing. Subject to alterations.

## © Copyright

Le informazioni tecniche e tecnologiche contenute nelle presenti istruzioni tecniche, nonché descrizioni tecniche e disegni eventualmente forniti, rimangono di nostra proprietà e non possono essere riprodotti senza nostro previo consenso scritto. Soggetto a modifiche.

## © Copyright

Wszystkie informacje techniczne i technologiczne zawarte w niniejszej instrukcji, a także rysunki i schematy, pozostają naszą własnością i nie mogą być powielane bez naszej uprzedniej pisemnej zgody. Dane mogą ulec zmianie.

## DE DIETRICH THERMIQUE S.A.S

FR

[www.dedietrich-thermique.fr](http://www.dedietrich-thermique.fr)

Direction des Ventes France  
57, rue de la Gare  
F- 67580 MERTZWILLER  
☎ +33 (0)3 88 80 27 00  
✉ +33 (0)3 88 80 27 99

**De Dietrich info**  
service  
N° Indigo 0 825 120 520  
0,15 € TTC/MN

## DE DIETRICH REMEHA GmbH

DE

[www.remeha.de](http://www.remeha.de)  
Rheiner Strasse 151  
D- 48282 EMSDETTEN  
☎ +49 (0)25 72 / 9161-0  
✉ +49 (0)25 72 / 9161-102  
info@remeha.de



## DE DIETRICH

[www.dedietrich-otoplenie.ru](http://www.dedietrich-otoplenie.ru)

129164, Россия, г. Москва  
Зубарев переулок, д. 15/1  
Бизнес-центр «Чайка Плаза»,  
офис 309  
☎ +7 (495) 221-31-51  
info@dedietrich.ru

## VAN MARCKE

BE

[www.vanmarcke.be](http://www.vanmarcke.be)  
Weggevoerdenlaan 5  
B- 8500 KORTRIJK  
☎ +32 (0)56/23 75 11

## NEUBERG S.A.

LU

[www.dedietrich-heating.com](http://www.dedietrich-heating.com)  
39 rue Jacques Stas  
L- 2010 LUXEMBOURG  
☎ +352 (0)2 401 401

## DE DIETRICH THERMIQUE Iberia S.L.U.

ES

[www.dedietrich-calefaccion.es](http://www.dedietrich-calefaccion.es)  
C/Salvador Espriu, 11  
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT  
☎ +34 935 475 850  
info@dedietrich-calefaccion.es

AT

[www.dedietrich-heiztechnik.com](http://www.dedietrich-heiztechnik.com)

☎ Freecall 0800 / 201608

## WALTER MEIER (Klima Schweiz) AG

CH

[www.waltermeier.com](http://www.waltermeier.com)  
Bahnstrasse 24  
CH-8603 SCHWERZENBACH  
+41 (0) 44 806 44 24  
Serviceline +41 (0)8 00 846 846  
✉ +41 (0) 44 806 44 25  
ch.klima@waltermeier.com

## WALTER MEIER (Climat Suisse) SA

[www.waltermeier.com](http://www.waltermeier.com)  
Z.I. de la Veyre B, St-Légier  
CH-1800 VEVEY 1  
☎ +41 (0) 21 943 02 22  
Serviceline +41 (0)8 00 846 846  
✉ +41 (0) 21 943 02 33  
ch.climat@waltermeier.com

## DUEDI S.r.l.

IT

[www.duediclima.it](http://www.duediclima.it)  
Distributore Ufficiale Esclusivo  
De Dietrich-Thermique Italia  
Via Passatore, 12 - 12010  
San Defendente di Cervasca  
CUNEO  
☎ +39 0171 857170  
✉ +39 0171 687875  
info@duediclima.it

CN

## DE DIETRICH

[www.dedietrich-heating.com](http://www.dedietrich-heating.com)  
Room 512, Tower A, Kelun Building  
12A Guanghua Rd, Chaoyang District  
C-100020 BEIJING  
☎ +86 (0)106.581.4017  
+86 (0)106.581.4018  
+86 (0)106.581.7056  
✉ +86 (0)106.581.4019  
contactBJ@dedietrich.com.cn

## BDR Thermea (Czech republic) s.r.o

CZ

[www.dedietrich.cz](http://www.dedietrich.cz)  
Jeseniova 2770/56  
130 00 Praha 3  
☎ +420 271 001 627  
dedietrich@bdrthermea.cz

CE

ETWH 180 E

CERTIFIÉE PAR LCIE



ELECTRICITE PERFORMANCE



ETWH 230 E

CERTIFIÉE PAR LCIE



ELECTRICITE PERFORMANCE



**De Dietrich**

DE DIETRICH THERMIQUE  
57, rue de la Gare F- 67580 MERTZWILLER - BP 30

PART OF BDR THERMEA

