



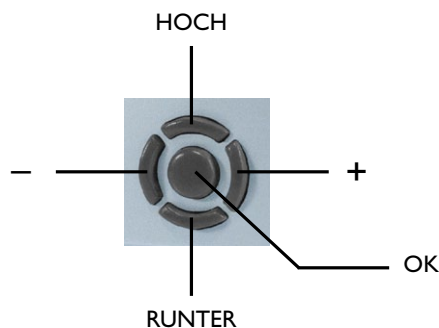
Diese Anleitung vor Montage und Anschluss des Produktes bitte durchlesen

10139A
MAR 13

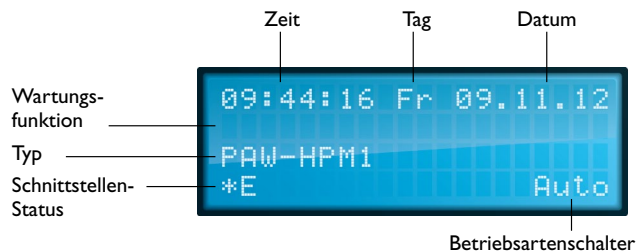
Heizungsregler

Der HPM ist ein Kompaktregler für Wärmepumpen in Verbindung mit Heizkreisen und Brauchwarmwasser, inkl. Ladung mittels thermischer Solarkollektoren.

Bedienelemente



Das Basisdisplay



Betriebsart der Anlage wählen

- Falls nicht das Basisdisplay angezeigt wird, „HOCH“ drücken, bis es erscheint.
- Im Basisdisplay „+“ drücken. Es erscheint der Parameter für den Betriebsartenschalter **BArtSchalter** mit der momentan eingestellten Betriebsart (siehe Tabelle).
- Betriebsart mit „-“ und „+“ wählen.
- „OK“ drücken, um in den gewählten Betrieb zu wechseln.

	Heizkreise	Brauchwarmwasserkreis	Wärmepumpe	
Schalterposition	Aus	Aus: Ventil hält in gegenwärtiger Lage, Pumpe ist abgeschaltet	Aus: Ventil hält in gegenwärtiger Lage, Pumpe ist abgeschaltet	
	Auto	Automatischer Betrieb: Sollwert automatisch in Abhängigkeit der Schaltuhr (Tag/Nacht)		
	Sommer	Abschaltbetrieb: Ventil geschlossen, Pumpe abgeschaltet, Frostschutz bleibt aktiv	Automatischer Betrieb: Sollwert automatisch in Abhängigkeit der Schaltuhr (Tag/Nacht)	Automatischer Betrieb: Sollwert in Abhängigkeit der Anforderung
	Ferien/Feiertag	Reduzierter/Stützbetrieb: Sollwerte der Nichtnutzungszeit NNZ (Nacht) gelten		
	Dauerbetrieb	Nennbetrieb: Sollwerte der Nutzungszeit 1, NZ1, gelten		
	Hand	Handbetrieb: Ventil und Pumpe laufen, wie in Menü „Handbetrieb“ eingestellt		

Anlagenübersicht

- Falls nicht das Basisdisplay angezeigt wird, „HOCH“ drücken, bis es erscheint.
- „-“ drücken. Eine Liste mit den wichtigsten Parametern wird angezeigt, so dass man eine Übersicht über die Anlage erhält.
- Mit „HOCH“ und „RUNTER“ kann in der Liste geblättert werden.

Überstunden aktivieren - BW-Ladung aktivieren

- Falls nicht das Basisdisplay angezeigt wird, „HOCH“ drücken, bis es erscheint.
- „RUNTER“ drücken bringt Sie in das Überstundenmenü.
- Mit „HOCH“ und „RUNTER“ das Programm wählen, für das Überstunden/Ladung aktiviert oder deaktiviert werden sollen (**ÜberstundHKx**, oder **LadungBW**).
- Mit „+“ oder „-“ wird Überstundenfunktion / Ladung aktiviert (**EIN**) oder deaktiviert (**AUS**).
- Bestätigung der Eingabe durch „OK“.

Zugriffscod eingeben

- Falls nicht das Basisdisplay angezeigt wird, „HOCH“ drücken, bis es erscheint.
- „OK“ drücken und halten. Es folgt die Aufforderung, ziffernweise den Zugriffscode einzugeben. Zur Änderung von Sollwerten oder Einstellung der Systemuhr, Zugriffscode **1111** eingeben.
- Ziffern mithilfe von „-“ und „+“ eingeben.
- Bestätigung der Ziffer durch „OK“. Danach wird automatisch zur nächsten Ziffer gesprungen.
- Wenn der korrekte Zugriffscode eingegeben wurde, wird er im Reglerdisplay angezeigt.

Wartung der Wärmepumpe

- Falls nicht das Basisdisplay angezeigt wird, „HOCH“ drücken, bis dieses erscheint.
- „HOCH“ drücken, um das Wartungsmenü (**Wärmepumpe**) aufzurufen.
- Mit „-“ oder „+“ die Anlage **EIN** oder **AUS** wählen.
- „OK“ drücken, um in den gewählten Betrieb zu wechseln.

Sollwerte anpassen

- Falls nicht das Basisdisplay angezeigt wird, „HOCH“ drücken, bis dieses erscheint.
- „OK“ drücken, um das MSR/GLT-Menü aufzurufen.
- Danach Programm wählen, für das der Sollwert geändert werden soll (**Heizkreis 1**, **Heizkreis 2** oder **Brauchwarmwasserkreis (BW)**).
- Mit „OK“ das Menü des gewählten Programms aufrufen.
- Mit „RUNTER“ Menüpunkt **Sollwerte** wählen.
- Die Sollwertliste mit „OK“ aufrufen.
- Mit „HOCH“ und „RUNTER“ den Sollwert wählen, der geändert werden soll.
- Sollwert mithilfe von „-“ und „+“ ändern.
- Bestätigung des neuen Wertes mit „OK“.

Schaltuhr einstellen

1. Falls nicht das Basisdisplay angezeigt wird, „HOCH“ drücken, bis es erscheint.
2. „OK“ drücken, um das MSR/GLT-Menü aufzurufen.
3. Mit „HOCH“ und „HERUNTER“ den Menüpunkt **Uhr** wählen.
4. Uhrenmenü mit „OK“ aufrufen.
5. Mit „RUNTER“ Menüpunkt **Uhr Kanalauswahl** wählen...
6. ...und mit „OK“ aufrufen.
7. Mit „HOCH“ und „RUNTER“ die gewünschte Schaltuhr auswählen. Je nach Anlagenschema sind bis zu 4 Schaltuhren verfügbar (eine Uhr pro **Heizkreis**, eine für den **Brauchwarmwasserkreis** und ein Uhrenkanal für den Flüsterbetrieb (Quiet)).
8. Mit „OK“ das Menü der gewünschten Schaltuhr aufrufen.
9. Danach mit „HOCH“ und „RUNTER“ wählen, in welchem Bereich die Einstellungen geändert werden sollen (**Wochenprogramm, Sonder-Nichtnutzungszeiten** oder **Sonder-Nutzungszeiten**).
10. „OK“ drücken, um das gewählte Menü aufzurufen.
11. Zum Einstellen den jeweiligen Parameter wählen und mit „-“ und „+“ ändern.
12. Bestätigung des neuen Wertes mit „OK“.

Systemuhr einstellen

1. Falls nicht das Basisdisplay angezeigt wird, „HOCH“ drücken, bis es erscheint.
2. „OK“ drücken, um das MSR/GLT-Menü aufzurufen.
3. Mit „HOCH“ und „RUNTER“ den Menüpunkt **Uhr** wählen.
4. Uhrenmenü mit „OK“ aufrufen.
5. Mit „HOCH“ und „RUNTER“ den Menüpunkt **Uhr Service** wählen.
6. Uhr-Servicemenü mit „OK“ aufrufen.
7. Danach mit „HOCH“ und „RUNTER“ wählen, ob **Datum** oder **Uhrzeit** eingestellt werden sollen.
8. „OK“ drücken, um das gewählte Menü aufzurufen.
9. Den Parameterwert mit „-“ oder „+“ ändern.
10. Bestätigung des neuen Wertes mit „OK“.

Störung der Wärmepumpe quittieren

1. Falls nicht das Basisdisplay angezeigt wird, „HOCH“ drücken, bis dieses erscheint.
2. „HOCH“ drücken, um das Wartungsmenü (**Wärmepumpe**) aufzurufen.
3. „RUNTER“ drücken, bis der Reset-Parameter der entsprechenden Wärmepumpe (**RESET WPx**) erreicht ist
4. Mit „+“ den Parameter auf **Ein** stellen.
5. Mit „OK“ bestätigen. Die Störung der Wärmepumpe wird quittiert.

Betriebsart der Wärmepumpe wählen

1. Falls nicht das Basisdisplay angezeigt wird, „HOCH“ drücken, bis es erscheint.
2. Bei Basisdisplay „+“ drücken, bis das Menü für die Betriebsartenschalter erscheint
3. Mit „RUNTER“ den Hauptschalter der gewünschten Wärmepumpe auswählen (**HS-WP_x**)
4. Betriebsart mit „-“ und „+“ wählen (siehe Tabelle)

		Wärmepumpe
Schalter position	Aus	Wärmepumpe Aus
	Auto	Wärmepumpe wird vom Regler gesteuert
	Force	Wärmepumpe Ein

5. Mit „OK“ die gewünschte Betriebsart bestätigen

Störmeldung

Im Basisdisplay erscheint im Falle einer Störung eine Meldung, die in Intervallen angezeigt wird. In diesem Falle muss das Service-Personal benachrichtigt und die Angaben im „Anlagenübersicht“-Menü weitergeleitet werden (siehe Abschnitt „Anlagenübersicht“).

CE Niederspannungsrichtlinie (LVD)

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG (LVD) durch Erfüllung der Normen EN 60730-1 und EN 60730-2-9.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der EMV-Richtlinie 2004/108/EG durch Erfüllung der Normen EN 61000-6-1 und EN 61000-6-3.

RoHS

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der Richtlinie 2011/65/EU des europäischen Parlamentes und des Rates.

Kontakt

Panasonic Marketing Europe GmbH, Hagenauer Strasse 43, D-65203 Wiesbaden. Tel: 040 85 49 0, Fax: 040 85 49 25 00, panasonic.de@eu.panasonic.com

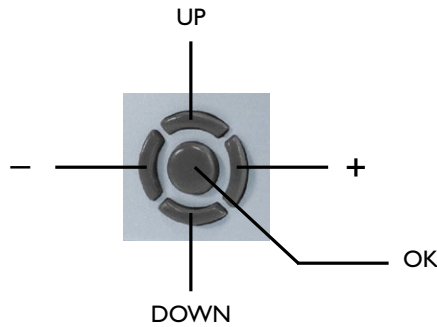


Read this instruction before installation and wiring of the product

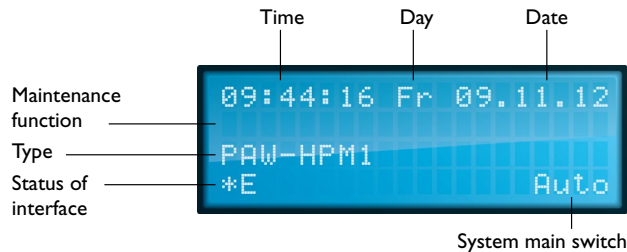
Heating controller

HPM is a controller for heat pumps combined with solar panels, heating and domestic hot water.

Operating elements



The default display



Selecting the operating mode for the system

1. If you are not already in the default display, press "UP" until you are.
2. From the default display, press "+". You will see the parameter for the operating mode switch **OpModSwitch** and the currently valid operating mode (see table below).
3. Select the operating mode with "-" and "+".
4. Press "OK" to enter the selected mode.

	Heating circuits	Domestic hot water circuits	Heat producer	
Switch position	Off	Off: Valve stays in current position, pump off	Off: Valve stays in current position, pump off	Off
	Auto	Automatic operation: Automatic setpoint switching depending on timer program (day/night)		Automatic operation: Setpoint according to demand
	Summer	Switch-off operation: Valve closed, Pump off, Frost protection remains active	Automatic operation: Automatic setpoint switch depending on timer program	
	Holiday	Reduced operation/support operation: Setpoints of non-operating time NO (night) apply		
	Duration	Nominal operation: Setpoints of operating time 1 OT1 day apply		
	Manual	Manual operation: Valve and pump function as defined in the "Manual operation" menu		

System overview

1. If you are not already in the default display, press "UP" until you are.
2. Press "-". You will see a list of the most important parameters. These give you an overview of your system.
3. Use "UP" and "DOWN" to go through the list.

Activate overtime in HC - start loading of DHW

1. If you are not already in the default display, press "UP" until you are.
2. Press "DOWN" will get you to the overtime menu.
3. Select the library program for which you want to activate or deactivate the overtime (**overtimeHCx**, **LoadDHW**) by using "UP" and "DOWN".
4. Select activate (**ON**) or deactivate (**OFF**) the overtime / loading function by using "-" or "+".
5. Press "OK" to enter the selected value.

Enter access code

1. If you are not already in the default display, press "UP" until you are.
2. Press and hold "OK". You will be asked to enter the access code digit by digit. To change setpoints or adjust the system clock, enter the access code **1111**.
3. Use "-" and "+" to select the digit.
4. Press "OK" to enter the digit. The display will jump automatically to the next digit.
5. When the access code has been correctly entered, it will be shown by the controller in the display.

Start heat pump for maintenance

1. If you are not already in the default display, press "UP" until you are.

2. Press "UP" to enter the maintenance menu (**heat pump**).
3. Use "-" or "+" to select **ON** or **OFF**.
4. Press "OK" to enter the selected mode.

Adjusting setpoints

1. If you are not already in the default display, press "UP" until you are.
2. Press "OK" to enter the MCR/BMS menu.
3. Select the library program for which you wish to adjust the setpoints (**heating circuit 1**, **heating circuit 2** or the **domestic hot water circuit** (DHW)).
4. Press "OK" to enter the menu for the selected library program.
5. Press "DOWN" to select **setpoints**.
6. Press "OK" to enter the list of setpoints.
7. Use "UP" and "DOWN" to select the setpoint you want to change.
8. Use "-" and "+" to adjust the setpoint.
9. Press "OK" to enter the new value.

Adjusting the timer

1. If you are not already in the default display, press "UP" until you are.
2. Press "OK" to enter the MCR/BMS menu.
3. Use "UP" and "DOWN" to select the menu item **timer**.
4. Press "OK" to enter the timer menu.
5. Press "DOWN" to select **timer channel**.
6. Press "OK" to enter the menu.
7. Use "UP" and "DOWN" to select the timer you wish to adjust. A maximum of 4 timers are available, depending on the selected system diagram (one for each **heating circuit**, one for the **DHW circuit** and one for the Quiet-Mode).
8. Press "OK" to enter the specified timer menu.
9. Use "UP" and "DOWN" to select the menu in which you want to make the adjustment (**weekly program**, **special occupation time** or **special non-occupation time**).
10. Press "OK" to enter the selected menu.
11. To make the adjustment, go to the parameter you wish to adjust.
12. Use "-" and "+" to adjust the parameter.
13. Press "OK" to enter the new value.

Adjusting the system clock

1. If you are not already in the default display, press "UP" until you are.
2. Press "OK" to enter the MCR/BMS menu.
3. Use "UP" and "DOWN" to select the menu item **timer**.
4. Press "OK" to enter the timer menu.
5. Use "UP" and "DOWN" to select the menu item **timer service**.

6. Press "OK" to enter the timer service menu.
7. Use "UP" and "DOWN" to select the menu in which you want to make the adjustment (**time** or **date**).
8. Press "OK" to enter the selected menu.
9. Use "-" or "+" to adjust the parameter.
10. Press "OK" to enter the new value.

Reset an error indication in the heat pump

1. If you are not already in the default display, press "UP" until you are.
2. Press "UP" to enter the maintenance menu (**heat pump**).
3. Use "DOWN" to select the reset parameter of the required heat pump (**RESET HPx**).
4. Use "+" to select **ON**.
5. Press "OK" to reset the heat pump.

Select operating mode of the heat pump

1. If you are not already in the default display, press "UP" until you are.
2. In the default display, press "+" to enter the menu for the operating switches.
3. Use "DOWN" to select the main switch for the desired heat pump (**MS-HPx**).
4. Select the operating mode using "-" and "+" (see table below).

		Heat pump
Switch position	Off	Heat pump OFF
	Auto	Heat pump is running according to the controller
	Force	Heat pump ON

5. Press "OK" to enter the selected operating mode.

Trouble indication

A trouble indication is shown in the display when the display is in the standard menu. The trouble indication message is shown in an interval. Please contact your service personnel and supply the information which you will find in the "System overview" menu (see the "System overview" section).



Low Voltage Directive (LVD) standards

This product conforms to the requirements of the European Low Voltage Directive (LVD) 2006/95/EC through product standards EN 60730-1 and EN 60730-2-9.

EMC emissions & immunity standards

This product conforms to the requirements of the EMC Directive 2004/108/EC through product standards EN 61000-6-1 and EN 61000-6-3.

RoHS

This product conforms to the Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council.

Contact

Panasonic Marketing Europe GmbH, Hagenauer Strasse 43, D-65203 Wiesbaden. Tel: 040 85 49 0, Fax: 040 85 49 25 00, panasonic.de@eu.panasonic.com

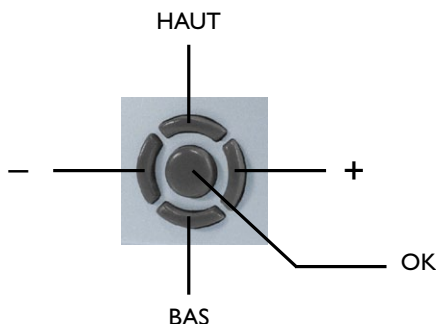


Veillez lire cette instruction avant de procéder à l'installation et au raccordement du produit.

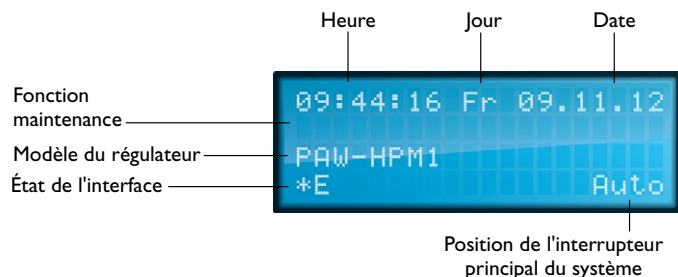
Régulateur de chauffage

HPM est un régulateur pour les pompes à chaleur combinées à des panneaux solaires, des boucles de chauffage et des boucles d'eau chaude sanitaire.

Le panneau de contrôle



L'écran de veille



Choix du mode de fonctionnement du système

- Si l'écran de veille n'est pas affiché, appuyer sur « HAUT » pour le faire apparaître.
- À partir de l'écran de veille, appuyer sur « + ».
- Le mode de fonctionnement actuel s'affiche sous le paramètre **Chgt-Mode** (voir le tableau ci-dessous).
- Choisir le mode de fonctionnement souhaité grâce aux touches « - » et « + ».
- Appuyer sur « OK » pour valider le mode choisi.

		Circuits de chauffage	Circuits d'eau chaude sanitaire	Réchauffeur
Position de l'interrupteur	Arr	Arrêt : La vanne reste dans la position actuelle, pompe arrêtée	Arrêt : La vanne reste dans la position actuelle, pompe arrêtée	Arrêt
	Auto	Mode automatique : Changement automatique de la consigne en fonction du programme horaire (jour/nuit)		Mode automatique: Consigne en fonction de la demande
	Été	Mode arrêt : Vanne fermée, pompe arrêtée, la protection antigel reste active	Mode automatique : Changement automatique de la consigne en fonction du programme horaire	
	Vacances	Mode réduit/relance : Application des consignes pour le temps de non occupation NO (nuit)		
	Durée	Mode nominal : Application des consignes pour le temps d'occupation 1 TO1 (jour)		
	Manuel	Mode manuel : La vanne et la pompe fonctionnent selon les paramètres définis dans le menu « Mode manuel »		

Vue d'ensemble du système :

- Si l'écran de veille n'est pas affiché, appuyer sur « HAUT » pour le faire apparaître.
- Appuyer sur « - ». Une liste des paramètres principaux apparaît. Ces paramètres constituent une vue d'ensemble du système.
- Utiliser les touches « HAUT » et « BAS » pour parcourir la liste.

Activer la prolongation pour BC - Activer le remplissage du ballon ECS

- Si l'écran de veille n'est pas affiché, appuyer sur « HAUT » pour le faire apparaître.
- Appuyer sur « BAS » pour accéder au menu de prolongation.
- Choisir le module de la bibliothèque pour lequel activer ou désactiver la prolongation (**Prolong.BCx**, **Rempl.ECS**) en utilisant les touches « HAUT » et « BAS ».
- Appuyer sur « - » ou sur « + » pour activer (**Marche**) ou désactiver (**Arrêt**) la fonction de prolongation / remplissage.
- Appuyer sur « OK » pour valider la valeur choisie.

Entrer un code d'accès

- Si l'écran de veille n'est pas affiché, appuyer sur « HAUT » pour le faire apparaître.
- Appuyer et maintenir « OK ». Il faut alors indiquer le code d'accès chiffre par chiffre. Entrer le code d'accès **1111** pour pouvoir modifier les consignes ou régler l'horloge système.
- Utiliser « + » et « - » pour choisir le chiffre.
- Appuyer sur « OK » pour valider le chiffre choisi. L'écran passe automatiquement au chiffre suivant.

- Une fois que le code d'accès a été indiqué, il sera affiché sur l'écran du régulateur.

Démarrer la pompe à chaleur pour la maintenance

- Si l'écran de veille n'est pas affiché, appuyer sur « HAUT » pour le faire apparaître.
- Appuyer sur « HAUT » pour accéder au menu de maintenance (**Pompe à chaleur**).
- Utiliser les touches « - » et « + » pour sélectionner **Marche** ou **Arrêt**.
- Appuyer sur « OK » pour valider le mode choisi.

Configuration des consignes

- Si l'écran de veille n'est pas affiché, appuyer sur « HAUT » pour le faire apparaître.
- Appuyer sur « OK » pour accéder au menu MCR-GTC.
- Choisir le module de la bibliothèque pour lequel régler les consignes (**Boucle de chauffage 1**, **Boucle de chauffage 2** ou **Boucle d'eau chaude sanitaire (ECS)**).
- Appuyer sur « OK » pour entrer dans le menu du module choisi.
- Appuyer sur « BAS » pour choisir **Consignes**.
- Appuyer sur « OK » pour afficher la liste des consignes.
- Utiliser les touches « HAUT » et « BAS » pour choisir la consigne à modifier.
- Utiliser « + » et « - » pour régler la consigne.
- Appuyer sur « OK » pour valider la nouvelle valeur.

Configuration des programmes horaires

- Si l'écran de veille n'est pas affiché, appuyer sur « HAUT » pour le faire apparaître.
- Appuyer sur « OK » pour accéder au menu MCR-GTC.
- Utiliser les touches « HAUT » et « BAS » pour choisir le menu **Programmes horaires**.
- Appuyer sur « OK » pour entrer dans le menu.
- Appuyer sur « BAS » pour choisir **Programme horaire**.
- Appuyer sur « OK » pour entrer dans le menu.
- Utiliser les touches « HAUT » et « BAS » pour choisir le programme horaire à modifier. Selon le schéma de principe sélectionné, jusqu'à quatre programmes horaires sont disponibles (un pour chaque **boucle de chauffage**, un pour la **boucle ECS** et un pour le **mode silence**).
- Appuyer sur « OK » pour entrer dans le menu du programme horaire sélectionné.
- Utiliser les touches « HAUT » et « BAS » pour choisir le programme horaire à modifier (**programme hebdomadaire**, **temps d'occupation spécial** ou **temps de non occupation spécial**).
- Appuyer sur « OK » pour entrer dans le menu sélectionné.

11. Choisir le paramètre à modifier.
12. Utiliser « + » et « - » pour régler le paramètre.
13. Appuyer sur « OK » pour valider la nouvelle valeur.

Configuration de l'horloge système

1. Si l'écran de veille n'est pas affiché, appuyer sur « HAUT » pour le faire apparaître.
2. Appuyer sur « OK » pour accéder au menu MCR-GTC.
3. Utiliser les touches « HAUT » et « BAS » pour choisir le menu **Programmes horaires**.
4. Appuyer sur « OK » pour entrer dans le menu.
5. Utiliser les touches « HAUT » et « BAS » pour choisir le menu **PgHor-Service**.
6. Appuyer sur « OK » pour entrer dans le menu.
7. Utiliser les touches « HAUT » et « BAS » pour choisir le paramètre à modifier (**Heure** ou **Date**).
8. Appuyer sur « OK » pour entrer dans le menu sélectionné.
9. Utiliser « + » et « - » pour régler le paramètre.
10. Appuyer sur « OK » pour valider la nouvelle valeur.

Réinitialiser une indication d'erreur de la pompe à chaleur

1. Si l'écran de veille n'est pas affiché, appuyer sur « HAUT » pour le faire apparaître.
2. Appuyer sur « HAUT » pour accéder au menu de maintenance (**Pompe à chaleur**).
3. Appuyer sur « BAS » pour choisir le paramètre de réinitialisation de la pompe à chaleur correspondante (**Réini PCx**).
4. Appuyer sur « + » pour sélectionner **Marche**.
5. Appuyer sur « OK » réinitialiser la pompe à chaleur.

Choix du mode de fonctionnement de la pompe à chaleur

1. Si l'écran de veille n'est pas affiché, appuyer sur « HAUT » pour le faire apparaître.
2. À partir de l'écran de veille, appuyer sur « + » pour accéder au menu des interrupteurs de mode de fonctionnement.
3. Appuyer sur « BAS » pour choisir l'interrupteur principal de la pompe à chaleur (**Int-PCx**).
4. Choisir le mode de fonctionnement souhaité grâce aux touches « - » et « + » (voir le tableau ci-dessous).

		Pompe à chaleur
Position interrupteur	Arr	Pompe à chaleur à l'ARRÊT
	Auto	La pompe à chaleur est contrôlée par le régulateur
	Forçage	Pompe à chaleur en MARCHÉ

5. Appuyer sur « OK » pour valider le mode de fonctionnement sélectionné.

Indication de dysfonctionnement

Les indications de dysfonctionnement s'affichent sur l'écran de veille. Le message d'indication de dysfonctionnement apparaît en clignotant en alternance avec l'écran d'affichage par défaut. Veuillez contacter un membre du personnel technique et indiquer les informations qui apparaissent dans le menu « **Vue d'ensemble** » (voir la section « Vue d'ensemble du système »).

CE Directive basse tension (BT)

Ce produit répond aux exigences de la directive 2006/95/CE du Parlement européen et du Conseil (BT) au travers de la conformité aux normes EN 60730-1 et EN 60730-2-9.

Directive compatibilité électromagnétique (CEM)

Ce produit répond aux exigences de la directive 2004/108/CE du Parlement européen et du Conseil (CEM) au travers de la conformité aux normes EN 61000-6-1 et EN 61000-6-3.

RoHS

Ce produit répond aux exigences de la directive 2011/65/EU du Parlement européen et du Conseil.

Contact

Panasonic Marketing Europe GmbH, Hagenauer Strasse 43, D-65203 Wiesbaden.

Tél : 040 85 49 0, Fax: 040 85 49 25 00,
panasonic.de@eu.panasonic.com