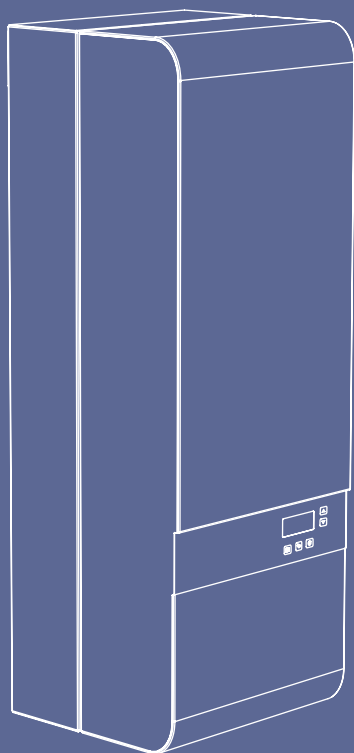


Itho Daalderop
Cube One

A

Manuel d'utilisation



Préface

Attention!

NE JAMAIS UTILISER CE MANUEL SI L'APPAREIL EST INSTALLÉ EN COMBINAISON AVEC UNE HP (COOL) CUBE.

Le mode d'emploi est destiné à l'utilisateur de la chaudière et contient des informations importantes sur l'utilisation, l'entretien et les erreurs de la chaudière.

Dans ce manuel, les définitions suivantes sont destinées à attirer l'attention sur les dangers, les instructions ou les consignes concernant les personnes, le produit, l'installation et/ou le voisinage.

Danger!

Vous devez être conscient du risque de blessures graves voire mortelles.

Avertissement!

Danger: peut provoquer des blessures corporelles graves et/ou des dommages matériels graves au produit, l'installation ou le voisinage.

Attention!

Instructions importantes pour l'installation, le fonctionnement, la manipulation ou l'entretien du produit. Le non-respect de ces instructions peut entraîner de légères blessures corporelles et/ou des dommages matériels graves au produit, à l'installation ou au voisinage.

Remarque

Instructions importantes pour l'installation, le fonctionnement, la manipulation ou l'entretien du produit. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages matériels mineurs au produit, à l'installation ou au voisinage.

Conseil

Instructions importantes pour l'installation, le fonctionnement, la manipulation ou l'entretien du produit, non liées à des blessures corporelles ou des dommages matériels.

L'installateur est responsable de l'installation et la mise en service de la chaudière.

L'installateur est responsable de l'installation et la mise en service du produit et/ou système.

- L'installateur doit former l'utilisateur sur :
 - le fonctionnement de l'appareil ;
 - les commandes ;
 - la mise en service, le remplissage et la purge ;
 - la mise hors service et la vidange ;
 - l'inspection annuelle et l'entretien ;
 - la résolution des erreurs.

En raison du processus d'amélioration permanente de nos produits, les illustrations de ce document peuvent varier par rapport aux produit livré.

Pour autant que celle-ci soit disponible, vous pouvez télécharger la dernière version de ce document sur notre site Internet.

Itho Daalderop ne peut être tenu responsable des frais, dégâts ou dommages corporels lorsque le produit n'est pas utilisé conformément aux instructions décrites dans ce mode d'emploi.

Si vous avez encore des questions après la lecture de ce mode d'emploi, vous pouvez vous adresser à votre installateur.

Conseil

Conservez minutieusement les prescriptions d'installation et le mode d'emploi, par exemple à côté de l'appareil, de manière à pouvoir les garder à portée de main.

Table des matières

1. Sécurité et consignes	5	5.1.4. Erreur CC	29
1.1. Sécurité	5	5.1.5. Indications OpenTherm®	29
1.2. Normes et directives	7	5.2. Diagnostic	30
1.3. Dispositif de réchauffage du chauffe-eau solaire	7	5.2.1. Que pouvez-vous contrôler vous-même en cas d'erreur?	30
1.4. Mesures de précaution pendant l'entretien	8	5.2.2. Que faire si l'erreur persiste?	30
2. Informations produit	9	6. Inspection et/ou entretien	31
2.1. Informations techniques de la chaudière	9	7. Garantie	32
2.2. Information fiche de produit	10	7.1. Validité	32
2.3. Pièces	11	7.2. Exclusion	32
2.4. Fonctionnement de la chaudière	12	7.3. Attribution de la garantie	33
2.4.1. Échangeur de chaleur CC	12	8. Précisions	34
2.4.2. Pas de vanne à 3 voies pour eau chaude	12		
2.4.3. Combustion propre	12		
2.4.4. Puissance du brûleur	12		
2.4.5. Démarrage le plus efficace (DPE)	13		
2.4.6. Confort éco	13		
2.4.7. Réglages en fonction des conditions atmosphériques (Réglages variables)	13		
2.4.8. Indiqué pour une seconde zone de chauffage central	13		
2.4.9. Thermostat	14		
2.5. Utilisation dans une nouvelle construction	14		
2.6. Recyclage	15		
3. Commande	16		
3.1. Panneau de commande	16		
3.2. Écrans de menu	17		
3.2.1. Démarrer	17		
3.2.2. Écran d'état	17		
3.2.3. Menu	17		
3.3. Structure du menu	18		
4. Utilisation	23		
4.1. Mise en service	23		
4.2. Configurer l'appareil	24		
4.3. Eau chaude – paramètres de confort	24		
4.4. Usage quotidien	24		
4.4.1. Chauffage	24		
4.4.2. Eau chaude	24		
4.5. Remplissage et purge du système de chauffage	25		
4.6. Purge des conduites sanitaires	25		
4.7. Mise hors service	26		
4.7.1. Système de chauffage	26		
4.7.2. Eau chaude	26		
4.8. Mise hors service définitive	26		
5. Messages et erreurs	27		
5.1. Synthèse des messages	27		
5.1.1. État CC	27		
5.1.2. Avertissement CC	28		
5.1.3. Blocage CC	28		

1. Sécurité et consignes

1.1. Sécurité

- L'installation, la mise en service, l'inspection, l'entretien et les éventuelles réparations de ce produit et/ou système ne peuvent être effectués que par un installateur agréé (*), et ce, conformément aux prescriptions (de sécurité) mentionnées dans le présent manuel. Il devra uniquement employer des accessoires et pièces d'origine, préconisés par le fabricant.
 - N'utilisez pas le produit à d'autres fins que celles prévues, et décrites dans le présent manuel.
 - Ce produit et/ou système peut être utilisé par des enfants de 12 ans et plus, ainsi que par des personnes souffrant d'un handicap physique, mental ou sensoriel ou manquant d'expérience et de connaissances, à condition d'être assistés ou d'avoir été formés à son utilisation en toute sécurité et d'être conscients des dangers potentiels du produit et/ou système.
 - Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne peuvent pas être effectués sans surveillance par des enfants ni par des personnes souffrant d'un handicap physique, mental ou sensoriel ou manquant d'expérience et de connaissances.
 - Assurez-vous que des enfants ne jouent pas à proximité du produit et/ou système.
 - Ce produit et/ou système est destiné à être utilisé pour des applications domestiques ou équivalentes, dont :
 - les cuisines du personnel dans des magasins, bureaux et autres environnements de travail ;
 - les exploitations agricoles ;
 - les clients dans des hôtels, motels et autres environnements de type résidentiels ;
 - des environnements de type bed and breakfast
- Utilisation dans d'autres environnements en accord avec le fabricant du produit et/ou système.
- Il convient de respecter les consignes de sécurité afin d'éviter tout risque de blessures physiques et/ou de dégâts matériels.
 - Il convient de respecter les consignes d'entretien afin d'éviter certains dégâts et une usure excessive.
 - Le produit ne peut pas être modifié.
 - Le produit est uniquement adapté à un système de courant alternatif de 230 V 50 Hz.
 - Assurez-vous que le système électrique auquel le produit est raccordé satisfait aux conditions requises.
 - N'exposez pas le produit aux conditions atmosphériques.
 - Inspectez régulièrement le produit à la recherche de défauts. En cas de défauts, contactez directement votre installateur ou Itho Daalderop.
 - Avant de procéder à une intervention sur un appareil ouvert, procédez comme suit :
 - Mettez la chaudière sous tension avant de procéder à une intervention sur un appareil ouvert.

- Protégez l'appareil contre une mise sous tension inopinée.
- Il se peut que la chaudière doive être mise sous tension pour certaines interventions.
Évitez tout contact avec les composants électriques.
- Avant de procéder aux interventions sur les conduites de gaz, raccordez toujours le robinet de gaz principal.
- En cas de fuite de gaz, procédez comme suit :
 - Pas de flamme nue. Ne pas fumer.
 - N'utilisez aucun contact électrique (interrupteur, téléphone, fiche ou sonnette).
 - Fermez le robinet de gaz principal.
 - Ouvrez portes et fenêtres.
 - Aérez la pièce.
 - Une fois hors de l'habitation, contactez la société de distribution du gaz.
 - En cas de fuite audible de gaz, quittez immédiatement la pièce. Assurez-vous qu'aucun tiers ne pénètre dans la pièce et avertissez la police, une fois dehors.
- En cas de fuite de gaz de combustion, du monoxyde de carbone mortel peut s'échapper !
Assurez-vous que la zone d'installation est pourvue des ouvertures de ventilation et d'arrivée d'air nécessaires, conformément aux normes en vigueur.
- En cas de fuite de gaz de combustion, procédez comme suit :
 - Éteignez l'appareil.
 - Ouvrez portes et fenêtres.
- Aérez la pièce.
- Prévenez un installateur agréé.
- En cas d'installation ouverte, une arrivée insuffisante d'air frais peut entraîner une libération de monoxyde de carbone mortel !
 - Ne placez aucun objet devant les ouvertures de ventilation et d'aération. Celles-ci doivent toujours rester libres.
 - Ne fermez pas les ouvertures de ventilation et d'aération des portes, fenêtres et murs.
 - Ne réduisez pas les ouvertures de ventilation et d'aération des portes, fenêtres et murs.
 - Si vos fenêtres ne s'ouvrent pas, veillez à une ventilation suffisante.

**) Un installateur agréé est une entreprise inscrite auprès de la Banque-Carrefour des Entreprises pour les activités d'installation de chauffage central, de climatisation, d'installations de gaz et de sanitaire. Cette entreprise respecte les exigences en matière de connaissances de base, de gestion d'entreprise et de compétence professionnelle sectorielle.*

1.2. Normes et directives

Avertissement!

Les spécifications et paramètres de l'appareil satisfont uniquement aux normes et lois du pays dans lequel il est vendu. Toute utilisation dans un autre pays peut provoquer des situations très dangereuses !

L'installateur et/ou le propriétaire doivent veiller à ce que l'ensemble de l'installation respecte les prescriptions en vigueur, indiquées dans ce document ainsi que dans les documents du fabricant qui sont applicables.

- Règlement général sur les installations électriques
- Prescriptions techniques selon BELGAQUA
- **NBN B 61-002** Chaudières de chauffage central dont la puissance nominale est inférieure à 70 kW - Prescriptions concernant leur espace d'installation, leur arrivée d'air et leur évacuation de gaz de combustion.
- **NBN D 01-001** Chauffage central, ventilation et conditionnement d'air - Conditions particulières aux installations de chauffage central à haute pression, eau ou vapeur.
- **NBN D 30-001** Chauffage central, ventilation et conditionnement d'air - Conditions communes à tous les systèmes - Générateurs de chaleur et brûleurs.
- **NBN D 30-002** Chauffage central, ventilation et conditionnement d'air - Conditions communes à tous les systèmes - Alimentation en combustible.
- **NBN D 30-003** Chauffage central, ventilation et conditionnement d'air - Conditions communes à tous les systèmes - Raccordement des générateurs à la cheminée.
- **NBN D 30-007** Chauffage central, ventilation et conditionnement d'air - Conditions communes à tous les systèmes - Robinetterie.
- **NBN D 30-008** Chauffage central, ventilation et conditionnement d'air - Conditions communes à tous les systèmes - Pompes et circulateurs.
- **NBN D 30-021** Chauffage central, ventilation et conditionnement d'air - Conditions communes à tous les systèmes - Régulation automatique.
- **NBN D 30-039** Chauffage central, ventilation et conditionnement d'air - Conditions communes à tous les systèmes - Travaux annexes.
- **NBN D 30-041** Chauffage central, ventilation et conditionnement d'air - Condition communes à tous les systèmes - Calorifuge.
- **NBN D 30-100** Chauffage central, ventilation et conditionnement d'air - Conditions communes à tous les systèmes - Généralités.
- **NBN D 51-001** Chauffage central, ventilation et conditionnement d'air - Locaux pour postes de détente de gaz naturel.
- **NBN D 51-003** Installations intérieures alimentées en gaz naturel et placement des appareils d'utilisation - Dispositions générales.

- **NBN D 51-006** Installations intérieures alimentées en butane ou propane commercial en phase gazeuse à une pression maximale de service de 5 bar et placement des appareils d'utilisation.
- Prescriptions locales en vigueur des services d'incendie, des services aux collectivités et des communes.
- **DIN 4726/4729** Systèmes de conduites en plastique et en matériau composite pour chauffage au sol à eau chaude et raccords de radiateurs.
- **EN 806-4** Spécifications techniques relatives aux installations d'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments - Partie 4 : installation
- **EN 1717** Protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et exigences générales des dispositifs de protection contre la pollution par retour.
- **EN 12828** Conception des systèmes de chauffage à eau chaude.
- **EN 14336** Systèmes de chauffage dans les bâtiments. Installation et commissionnement des systèmes de chauffage à eau.

Pour toutes les prescriptions, il faut garder à l'esprit que les compléments, modifications ou prescriptions qui entreraient en vigueur ultérieurement s'appliquent au moment de l'installation.

1.3. Dispositif de réchauffage du chauffe-eau solaire

Danger!

Lorsque la chaudière joue le rôle d'un dispositif de réchauffage d'un chauffe-eau solaire, il est interdit de désactiver la chaudière et la fonction eau chaude.

Avertissement!

Lorsque la chaudière est équipée d'une vanne mélangeuse thermostatique en amont, la température de l'eau chaude ne peut être réglée pour descendre sous 60 °C.

Avec un chauffe-eau solaire, le soleil se charge de réchauffer l'eau. Lorsque le soleil ne brille pas suffisamment, l'eau sanitaire doit être réchauffée jusqu'à 60 °C au minimum, pour éviter tout risque de légionellose.

1.4. Mesures de précaution pendant l'entretien

Danger!

L'échangeur de chaleur de cette chaudière contient un élément composé de fibres céramiques. Vu les dimensions et la structure de ces fibres, vous risquez de les inhaler avec de possibles conséquences graves.

La MSDS (Material Safety Data Sheet) du refouloir en céramique est disponible sur simple demande ou peut être téléchargée sur le site Internet de Itho Daalderop.

ETC VecoForm RCF1260

MESURES DE PRECAUTION



Éviter toute inhalation directe et tout contact avec la peau, car les fibres céramiques irritent la peau, les yeux et les voies respiratoires.



Portez des lunettes de sécurité, un équipement de protection, des chaussures de sécurité et un masque.



Ne pas manger, boire ou fumer pendant l'utilisation du produit.

Lors de l'évacuation des déchets, emballez-les scrupuleusement et évitez la formation de poussières.

Lorsque vous utilisez des fibres céramiques selon les prescriptions, aucun risque sanitaire n'est à craindre.

PREMIERS SOINS



Peau

Tout contact avec la peau peut provoquer des irritations temporaires. Si cela est le cas, nettoyez doucement la peau à l'eau. Ne pas gratter ou frotter la peau en cas d'exposition.



Yeux

En cas de contact avec les yeux, rincez abondamment les yeux à l'eau, puis utilisez une douche oculaire si vous en avez à disposition. Ne pas frotter les yeux.

Voies respiratoires (nez et gorge)

En cas d'irritation, éloignez-vous vers une pièce sans poussières, buvez de l'eau et mouchez-vous.

Si les symptômes persistent, consultez un médecin.

2. Informations produit

2.1. Informations techniques de la chaudière

Description	Symbole	Unité	Cube One			
			24/35 16L		30/35 16L	
Type de gaz			G20	G25	G20	G25
DIMENSIONS ET POIDS						
Dimensions (H x l x p)	—	mm	920 x 400 x 370			
Poids	—	kg	41			
RACCORDEMENTS						
Admission d'air	—	mm	Ø 80			
Évacuation des gaz de combustion	—	mm	Ø 80			
Eau chaude / froide (sanitaire)	—	mm	Ø 15			
Aliment CC / retour CC	—	mm	Ø 22			
Gaz	—	mm	Ø 15			
Évacuation de la condensation	—	mm	Ø 32			
GÉNÉRAL						
Numéro d'identification CE	PIN	—	CE 0063 CM 3582 (2011)			
Pays de destination	—	—	BE			
Catégorie d'appareil	—	—	I ₂ E(s)			
Classe d'appareil	—	—	B23 / C13 / C33 / C43 / C53 / C83 / C93			
Classification IP	—	—	IPX4D (IPX0B ⁽¹⁾)			
Classe NOx	—	—	5		5	
Température des gaz de combustion (service/crête)	—	°C	35 - 99 / 113		35 - 99 / 113	
Classe de température des gaz de combustion	—	—	T120		T120	
Débit massique des gaz de combustion pour le chauffage de l'eau (min/max)	—	g/s	2,9 / 13,4		2,9 / 13,4	
Résistance maximale des tuyaux d'arrivée d'air et d'évacuation des gaz de combustion	—	Pa	218		218	
Tension d'alimentation	—	—	~ 230 V – 50 Hz		~ 230 V – 50 Hz	
Puissance absorbée (pleine charge)	—	W	80		90	
CHAUFFAGE DES LOCAUX						
Charge nominale valeur supérieure	Q _n	kW	6,7 - 24,0	5,5 - 19,6	6,7 - 30,0	5,5 - 24,6
Puissance nominale 80/60 °C	P _n	kW	20,7	16,9	25,9	21,2
Puissance nominale 50/30 °C	P _n	kW	22,0	18,0	27,5	22,5
Consommation de gaz	—	m ³ /heure	0,6 - 2,3		0,6 - 2,9	
Température de sécurité maximale CC	—	°C	110		110	
Température d'aliment. maximale CC	—	°C	90		90	
Pression d'eau CC maximale	P _{ms}	bars	3		3	
CHAUFFAGE DE L'EAU						
Charge nominale valeur supérieure	Q _{nw}	kW	6,7 - 35,7	5,5 - 29,2	6,7 - 35,7	5,5 - 29,2
Puissance nominale	P _{nw}	kW	32,1	26,3	32,1	26,3
Consommation de gaz	—	m ³ /heure	0,6 - 3,4		0,6 - 3,4	
Régulation de l'eau chaude	—	°C	50 - 63		50 - 63	
Débit d'eau du robinet (60 °C / ΔT = 50 K) ⁽⁵⁾	D	l/min	9,2		9,2	
Débit d'eau du robinet (40 °C / ΔT = 30 K)	D	l/min	15,7		15,7	
Pression différentielle débit d'eau du robinet (60 °C / ΔT = 50K)	—	kPa	65		65	
Capacité de remplissage du bain (40 °C / ΔT = 30 K)	—	litres	150 (10 min)		150 (10 min)	
Pression minimum eau froide ⁽²⁾	—	bars	0,5		0,5	
Pression d'eau maximale	P _{mw}	bars	8		8	
PARAMÈTRES TECHNIQUES						
Chaudière à condensation	—	—	Oui		Oui	
Chaudière basse température ⁽³⁾	—	—	Oui		Oui	
Chaudière de type B1	—	—	Non		Non	
Dispositif de chauffage des locaux par cogénération	—	—	Non		Non	
Dispositif de chauffage mixte	—	—	Oui		Oui	
Puissance thermique nominale pour le chauffage des locaux	P _{rated}	kW	6 - 21		6 - 26	

Description	Symbole	Unité	Cube One			
			24/35 16L		30/35 16L	
Type de gaz			G20	G25	G20	G25
Production de chaleur utile à la puissance thermique nominale et en régime haute température ^[4]	P ₄	kW	20,7		25,9	
Production de chaleur utile à 30 % de la puissance thermique nominale et en régime basse température ^[3]	P ₁	kW	7,1		7,1	
Consommation d'électricité auxiliaire à pleine charge	e _{lmax}	kW	0,075		0,088	
Consommation d'électricité auxiliaire à charge partielle	e _{lmin}	kW	0,043		0,072	
Consommation d'électricité auxiliaire en mode veille	P _{sb}	kW	0,003		0,004	
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η _s	%	92		92	
Efficacité utile à la puissance thermique nominale et en régime haute température ^[4]	η ₄	%	87,1		87,2	
Efficacité utile à 30 % de la puissance thermique nominale et en régime basse température ^[3]	η ₁	%	96,4		96,6	
Pertes thermiques en régime stabilisé	P _{stby}	kW	0,063		0,063	
Consommation d'électricité du brûleur d'allumage	P _{ign}	kW	—		—	
Consommation annuelle d'énergie pour le chauffage des locaux	Q _{HE}	GJ	46		54	
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur	L _{WA}	dB	48		52	
Émissions d'oxydes d'azote	NO _x	mg/kWh	< 28,6		28,6	
Profil de soutirage déclaré pour le chauffage de l'eau	—	—	XL		XL	
Consommation journalière d'électricité pour le chauffage de l'eau	Q _{elec}	kWh	0,14		0,14	
Consommation annuelle d'électricité pour le chauffage de l'eau	AEC	kWh	30		30	
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	η _{wh}	%	90		90	
Consommation journalière de combustible pour le chauffage de l'eau	Q _{fuel}	kWh	21,433		21,433	
Consommation annuelle de combustible pour le chauffage de l'eau	AFC	GJ	17		17	

1) Classe d'appareil B23.

2) En cas de pression de départ basse (< 100 kPa), il est recommandé de retirer la soupape limitatrice.

3) Par basse température, on entend une température de retour (à l'entrée du dispositif de chauffage) de 30 °C pour les chaudières à condensation, de 37 °C pour les chaudières basse température et de 50 °C pour les autres dispositifs de chauffage.

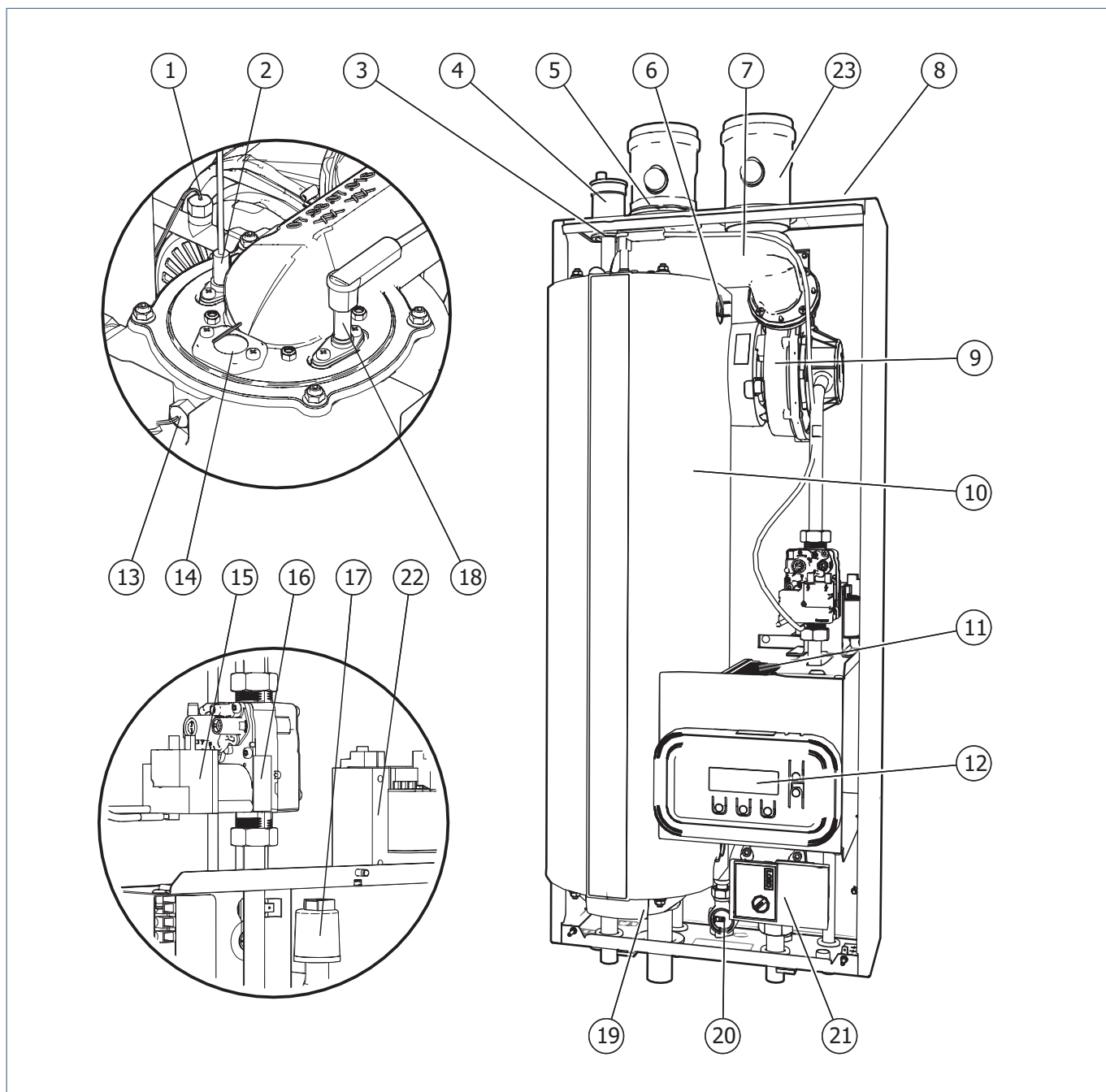
4) Par régime haute température, on entend une température de retour de 60 °C à l'entrée du dispositif de chauffage et une température d'alimentation de 80 °C à la sortie du dispositif de chauffage.

5) Pour une configuration d'eau chaude de > 60 °C.

2.2. Information fiche de produit

Itho Daalderop			Cube One		
Description	Symbole	Unité		24/35 16L	30/35 16L
Application à température pour le chauffage des locaux	—	—		À moyenne	À moyenne
Profil de soutirage déclaré pour le chauffage de l'eau	—	—		XL	XL
Classe d'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	—	—		A	A
Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	—	—		A	A
Puissance thermique nominale pour le chauffage des locaux	P _{rated}	kW		6 - 21	6 - 26
Consommation annuelle d'énergie pour le chauffage des locaux	Q _{HE}	GJ		46	54
Consommation annuelle d'électricité pour le chauffage de l'eau	AEC	kWh		30	30
Consommation annuelle de combustible pour le chauffage de l'eau	AFC	GJ		17	17
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η _s	%		92	92
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau	η _{wh}	%		90	90
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur	L _{WA}	dB		48	52
Précautions particulières qui doivent être prises lors du montage, de l'installation ou de l'entretien	Lisez le manuel avant installation et utilisation				

2.3. Pièces



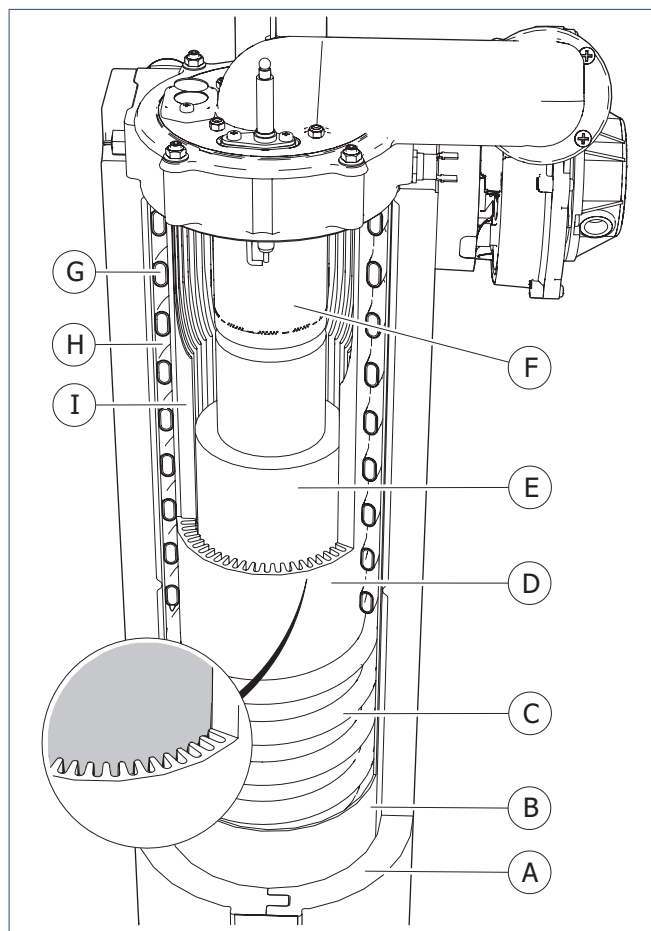
Légende

1	Sonde de température pour l'eau chaude	9	Ventilateur	17	Capteur pression
2	Fiche d'ionisation	10	Échangeur de chaleur	18	Électrode d'allumage
3	Automate de fermeture	11	Unité de commande	19	Évacuation en fonte / réceptacle de condensation
4	Purgeur	12	Écran	20	Débitstat
5	Tuyau d'évacuation des gaz de combustion	13	Sonde de température pour l'alimentation CC	21	Pompe de chauffage central
6	Thermostat maximum	14	Voyant en verre	22	Transformateur monophasé
7	Pièce de brûleur en fonte	15	Transfo d'allumage	23	Tuyau avec nippes de mesure
8	Plaque d'identification	16	Bloc à gaz		

2.4. Fonctionnement de la chaudière

La chaudière est une chaudière HR à modulation continue. L'échangeur de chaleur spécialement conçu par Itho Daalderop permet d'obtenir un rendement très élevé, tant en termes d'eau du robinet que d'eau du chauffage central.

2.4.1. Échangeur de chaleur CC



- | | |
|-------------------------|---|
| A. Isolation | F. Brûleur |
| B. Tuyau extérieur | G. Eau chaude |
| C. Hélice | H. Eau du système de chauffage central |
| D. Échangeur de chaleur | I. Cannelures de l'échangeur de chaleur |
| E. Refouloir | |

L'échangeur de chaleur se compose d'un tuyau en aluminium (D) avec des cannelures intégrées (I). Autour de ce tuyau se trouve une hélice (C), au travers de laquelle l'eau chaude circule. Un tuyau d'aluminium (B) y est emboîté et les extrémités de l'ensemble sont encastées entre deux brides en aluminium.

L'eau du chauffage central s'écoule dans le canal (H) entre l'hélice. Pour guider les gaz de combustion le long des cannelures de l'échangeur de chaleur, un refouloir (E) est placé au cœur de l'échangeur de chaleur.

La partie supérieure du refouloir est en céramique, tandis que la partie inférieure est en aluminium. L'échangeur de chaleur est totalement isolée par deux couvercles en EPS (A).

L'échangeur de chaleur permet de chauffer directement l'eau du chauffage central grâce à la chaleur des gaz de combustion. Les gaz de combustion sont expulsés du haut vers le bas au moyen d'un ventilateur par les cannelures de l'échangeur de chaleur. Les cannelures extraient la chaleur des gaz de combustion et la transmettent à l'eau qui circule au travers de l'échangeur de chaleur, de bas en haut.

Les gaz de combustion refroidissent suffisamment pour qu'une partie de la vapeur d'eau se condense dans la partie basse de l'échangeur de chaleur. Ainsi, une quantité de chaleur supplémentaire s'échappe et est transmise à l'eau (plus froide), ce qui permet d'obtenir un rendement bien au-delà de 90%. L'eau formée par la condensation est évacuée vers les égouts par l'intermédiaire du siphon situé sous l'appareil.

2.4.2. Pas de vanne à 3 voies pour eau chaude

Dans une chaudière standard, l'échangeur de chaleur ne sert qu'à réchauffer l'eau du chauffage central. Si la chaudière doit également produire de l'eau chaude, il faut ajouter une vanne à 3 voies au circuit de chauffage central. La vanne à 3 voies guide l'eau réchauffée du chauffage central vers les radiateurs ou un échangeur de chaleur spécifique pour eau chaude. De cette manière, l'eau chaude est chauffée indirectement.

Cette chaudière est une des seules chaudières haut rendement du marché dont l'eau chaude est chauffée directement dans l'échangeur de chaleur. A cet effet, la vanne à 3 voies et l'échangeur à plaques ne sont pas nécessaires pour transférer le très haut rendement d'un échangeur de chaleur aussi unique au circuit d'eau chaude.

2.4.3. Combustion propre

Un brûleur spécialement mis au point est placé en haut de l'échangeur de chaleur. Le mélange gaz/air est effectué complètement avant d'atteindre le brûleur. En conséquence, la hauteur de flamme lors de la combustion est très faible, permettant ainsi d'obtenir une construction compacte et une combustion complète et non polluante. Grâce à sa combustion écologique, la chaudière respecte le label gazier SV ("Schonere Verbranding").

2.4.4. Puissance du brûleur

L'appareil dispose d'une commande de puissance du brûleur à modulation continue. À l'aide du raccord mécanique gaz/air, la puissance du brûleur peut être réglée à l'aide du ventilateur.

2.4.5. Démarrage le plus efficace (DPE)

Le DPE est un moyen confortable d'économiser de l'énergie. Il maintient la température ambiante préréglée dans l'habitation avec la puissance la plus faible possible (et donc au plus haut rendement). En cas d'une demande d'eau chaude du système de chauffage central, l'appareil commence toujours par chauffer l'habitation avec une puissance de brûleur faible. La chaudière s'allume via la commande on/off standard du thermostat d'ambiance.

La durée pendant laquelle le brûleur brûle à basse puissance dépend essentiellement de la demande de chaleur.

2.4.6. Confort éco

Lorsque la préparation d'eau chaude est activée, l'eau de la chaudière est automatiquement maintenue à température, réduisant le temps d'attente. Cette position offre le maximum de confort. En position **ÉCO**, l'eau de la chaudière n'est pas maintenue à température, ce qui allonge le temps d'attente pour l'eau chaude. Cette position permet d'économiser un maximum d'énergie. Pour offrir un confort optimal à l'utilisateur tout en faisant en sorte que la chaudière économise de l'énergie, la chaudière dispose d'un réglage unique pour l'eau chaude, le **CONFORT ÉCO**. Ce réglage analyse la consommation d'eau chaude de l'utilisateur pendant 24 heures; Le jour suivant, la chaudière synchronise la position de maintien de la température avec ces données. On évite ainsi que la chaudière maintienne inutilement l'eau chaude à température, alors que, selon les données du réglage, l'utilisateur n'en a pas besoin.

2.4.7. Réglages en fonction des conditions atmosphériques (Réglages variables)

La chaudière est prévue pour l'utilisation d'un réglage en fonction des conditions atmosphériques. Dès que la température extérieure tombe, il est indispensable que les radiateurs chauffent davantage qu'avec des températures extérieures plus élevées. Une régulation selon les conditions climatiques adapte la température de l'arrivée d'eau de l'installation de chauffage central à la température extérieure. Grâce à une sonde extérieure de température, la chaudière peut être aisément régulée suivant les conditions climatiques.

2.4.8. Indiqué pour une seconde zone de chauffage central

Il est possible de raccorder un second circuit de chauffage central, à réglage indépendant, à la chaudière. Ainsi, cette seconde zone peut par exemple chauffer la salle de bains le matin, tandis que le reste de la maison n'est pas encore chauffé.

Cette seconde zone peut être activée de façon indépendante, ou raccordée au circuit principal, à l'aide d'un deuxième thermostat.

Attention!

Le thermostat pour la 2e zone, comme un thermostat alimenté par une minuterie, un interrupteur ou une batterie, doit disposer d'un contact de commutation à potentiel libre.

2.4.9. Thermostat

Vous pouvez raccorder un des thermostats d'ambiance suivants à l'appareil :

Thermostat d'ambiance (marche/arrêt)

Il s'agit du modèle le plus simple qui existe. La température souhaitée n'est pas programmable et ne peut être réglée que manuellement. Le paramétrage de la température souhaitée s'effectue à l'aide de boutons à tourner ou à pousser.

Thermostat à horloge (marche/arrêt)

Un thermostat à horloge permet de configurer plusieurs programmes, de sorte que vous pouvez déterminer l'heure et la température de chauffage dans votre habitation. La plupart des thermostats à horloge sont tellement élaborés que vous pouvez configurer un programme pour chaque jour en fonction de vos besoins (jours ouvrables et week-end). Vous êtes ainsi sûr d'avoir la température souhaitée à tout moment de la journée. Il est également possible d'augmenter ou de diminuer temporairement la température entre les périodes programmées.

Avec un thermostat à horloge, en l'absence de demande d'eau chaude, le courant de rupture n'est pas plus élevé que 15 mA.

Thermostat modulant (OpenTherm®)

Un thermostat modulant OpenTherm® permet de faire brûler le brûleur de la chaudière sur différentes positions. Un thermostat modulant vous permet ainsi de réguler la température avec davantage de précision et permet à la chaudière de maintenir la pièce à la température souhaitée à plus basse puissance. Cette technique modulante consomme moins d'énergie et est dès lors plus respectueuse de l'environnement. Tous les thermostats modulants ne peuvent pas être raccordés à la chaudière. Vérifiez toujours si le thermostat peut contrôler votre chaudière.

Thermostat intelligent

Un thermostat intelligent est un thermostat pouvant être contrôlé à distance ou pouvant s'adapter au mode de vie des habitants. Ceci a finalement pour effet de vous permettre de faire des économies sur votre facture énergétique.

Un thermostat intelligent calcule, par exemple, lui-même combien de temps le chauffage doit être allumé afin d'atteindre la température souhaitée au moment paramétré. Le thermostat intelligent est donc différent du thermostat à horloge. Ce dernier permet d'indiquer à quelle heure la chaudière doit se déclencher, mais le thermostat intelligent permet donc d'éviter que la température souhaitée ne soit pas encore atteinte ou que la chaudière ne brûle trop longtemps pour rien. Le thermostat intelligent est ainsi plus économe en énergie, plus respectueux de l'environnement et capable d'améliorer le confort à la maison.

Thermostat sans fil

Il est possible d'utiliser un modèle sans fil de votre thermostat, de sorte que vous n'avez pas à tirer des câbles et que vous puissiez ainsi placer le thermostat n'importe où. À cet effet, un module de relais (récepteur sans fil) doit néanmoins être raccordé à l'appareil.

2.5. Utilisation dans une nouvelle construction

Chaque nouvelle construction contient une grande quantité d'humidité, en moyenne 4000 litres. Cette humidité provient des matériaux de construction, tels que le béton, le ciment, les enduits et la colle. Lors de la construction, il peut également pleuvoir sur ces matériaux. L'humidité de construction est évacuée de manière optimale grâce à une bonne ventilation et une température la plus constante possible.

Séchage lent.

En chauffant la pièce, on favorise le processus de séchage. Ce séchage ne peut être trop rapide, pour éviter de nombreux dégâts (crevasses, par exemple). Il convient donc de prêter une grande attention au séchage. Tenez compte du fait que ce temps de séchage peut durer un bon semestre. Réglez le chauffage sur 15-18°C, et sur 20°C après emménagement. Ne réglez pas le chauffage sur une température supérieure, sinon les matériaux de construction pourraient sécher trop vite et provoquer quelques dégâts à la construction.

Ventilation pendant le séchage.

Au cours du processus de séchage, une bonne ventilation et circulation de l'air est incontournable. Pendant la première année, laissez un espace d'environ 5 centimètres entre le mobilier et les murs, afin d'évacuer l'humidité. Ouvrez les fenêtres tous les jours. Les grilles de ventilation (de nuit) seront également ouvertes en permanence, et la ventilation mécanique sera toujours allumée. Dès lors, ne retirez en aucun cas la fiche. Au cours de premiers mois, utilisez la ventilation mécanique le plus possible à forte puissance.

Cela permet d'obtenir une circulation d'air appropriée.

Facture énergétique.

Une ventilation adéquate et permanente n'est pas seulement importante pour la santé, mais également un outil essentiel contre les problèmes d'humidité de la maison. La ventilation implique une perte de chaleur. Le processus de séchage d'une nouvelle construction augmente la consommation énergétique, ce qui aura des implications sur votre facture d'énergie.

2.6. Recyclage

Cet appareil a été fabriqué à l'aide de matériaux durables. À la fin de sa durée de vie, il convient de mettre cet appareil au rebut de manière responsable. Adressez-vous aux autorités locales pour des informations détaillées.

L'emballage de l'appareil est recyclable. Il vous faut mettre ces matériaux au rebut de manière responsable, conformément aux dispositions réglementaires.

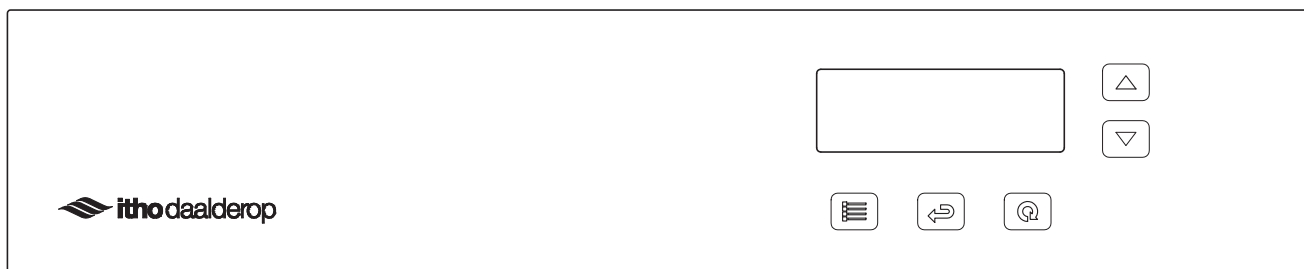


Pour signaler l'obligation de traitement distinct d'appareils électroménagers, un symbole de poubelle barrée a été apposé sur le produit, impliquant donc qu'à la fin de sa durée de vie, l'appareil ne peut pas être jeté avec les ordures ménagères ordinaires. L'appareil doit être déposé auprès d'un centre spécial communal de tri sélectif des déchets ou auprès d'un point de vente qui propose ce service.

Le traitement séparé d'appareils électroménagers évite les répercussions potentiellement négatives sur l'environnement et la santé qu'un traitement inapproprié peut entraîner. Les matériaux composant l'appareil peuvent ainsi être récupérés pour réaliser une économie substantielle en énergie et en matières premières.

3. Commande

3.1. Panneau de commande



Le panneau de commande se trouve à l'avant de la chaudière et est utilisé lors de la mise en service de l'appareil, après une coupure de tension ou une panne de courant, lors de la modification des paramètres, lors de l'entretien, ainsi qu'en cas de blocages et d'erreurs.

Le panneau de commande est pourvu des éléments suivants :

1 Écran

L'état de la chaudière est indiqué sur l'écran. Les avertissements, blocages et erreurs sont également indiqués à l'écran.

2 Touche Menu



Le menu s'ouvre à partir de l'écran d'état. Une fois dans le menu, vous pouvez revenir au menu supérieur grâce à cette touche.

3 Touche Entrée



La touche Entrée permet de confirmer des choix. Il peut s'agir de la modification d'un réglage, ou de l'activation d'un menu inférieur.

4 Touche Réinitialisation



Ce bouton permet de déverrouiller la chaudière, à partir de l'écran d'état. Ce bouton permet aussi de quitter le menu, affichant l'écran d'état.

5 Touches Flèches (haut / bas)



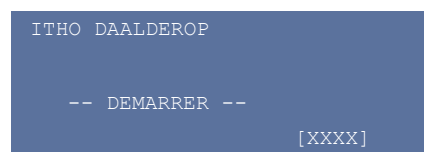
Les deux flèches permettent de naviguer dans la structure du menu de la chaudière.



3.2. Écrans de menu

3.2.1. Démarrer

Pendant le démarrage, l'écran suivant s'affiche:



La version du logiciel s'affiche au bas de l'écran.

Pendant une minute, l'écran d'état s'affiche, tandis que la chaudière est en service. La chaudière est alors prête et l'eau chaude peut être préparée.

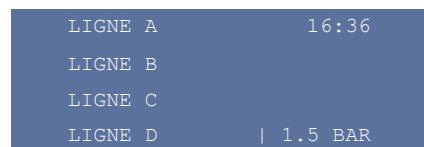
3.2.2. Écran d'état

Remarque

En cas d'erreur, avertissement ou blocage, les voyants de l'écran clignotent de façon continue.

L'état de la chaudière est indiqué sur l'écran.

Lorsque l'écran n'est pas allumé, il suffit d'appuyer sur une touche au hasard afin de rendre l'écran d'état visible.



Ligne A

Code d'erreur (Exx), Code de blocage (Bxx), Code d'avertissement (Wxx) et horloge 24 heures.

Lignes B et C :

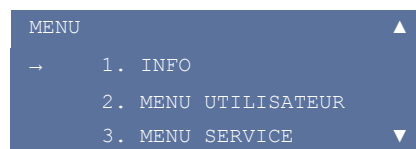
Description de l'erreur, du blocage, de l'avertissement ou de l'état.

Ligne D :

pression CC/température d'alimentation CC

3.2.3. Menu

Chaque écran de menu dispose d'un intitulé, toujours visible en haut à gauche de l'écran.



La flèche → à l'écran indique la ligne sélectionnée.

Les flèches ▲ et/ou ▼ sur le côté droit de l'écran indiquent que d'autres options sont disponibles.

- Revenez au menu principal en appuyant sur la touche **MENU**. Une fois dans le menu, vous pouvez revenir au menu supérieur grâce à cette touche.
- Faites votre choix à l'aide des flèches du panneau de commande et confirmez grâce à la touche **ENTRÉE**.

La touche **MENU** vous permet de revenir au niveau supérieur.

Si l'écran du menu ne reçoit aucune commande pendant 3 minutes, celui-ci retourne à l'écran d'état.

3.3. Structure du menu

L'intégralité de la structure du menu, dont chaque fonction est expliquée au moyen d'une brève description, est passée en revue aux pages suivantes.

MENU

MENU 1. INFO 2. MENU UTILISATEUR 3. MENU SERVICE 4. LANGUE/TAAL 5. DATE/HEURE	INFO	Informations sur la chaudière, le logiciel, les erreurs et les points réglage.
	MENU UTILISATEUR	L'utilisateur peut effectuer lui-même plusieurs réglages.
	MENU SERVICE	Uniquement accessible par l'installateur.
	LANGUE/TAAL	Précisez ici la langue de votre choix.
	DATE/HEURE	Précisez ici la date et l'heure.

INFO

MENU 1. INFO 2. MENU UTILISATEUR 3. MENU SERVICE 4. LANGUE/TAAL 5. DATE/HEURE	INFO A. VERSION B. ERREURS
--	----------------------------------

VERSION

VERSION ÉCRAN [XXXX] UNITÉ RÉGL CC [XXXX] CC	ÉCRAN [XXXX]	Version du logiciel de l'écran
	UNITÉ RÉGL CC [XXXX]	Version du logiciel de l'unité de régulation

ERREURS

ERREURS A. ERREUR B. BLOCAGE	L'utilisateur peut consulter ici les avis d'erreur.	
	ERREUR	Codes et description de la dernière erreur de l'appareil.
		ERREUR Exx Description 1 Description 2
	BLOCAGE	Codes et description du dernier blocage (temporaire) de l'appareil.
		BLOCAGE Bxx Description 1 Description 2

MENU UTILISATEUR

MENU

1. INFO
2. MENU UTILISATEUR
3. MENU SERVICE
4. LANGUE/TAAL
5. DATE/HEURE

MENU UTILISATEUR

- A. EAU CHAUDE
Éco
- B. ÉCRAN
Arrêt aprs 5 min.
- C. AFFICHAGE
Pression CC
- D. CAPTEUR PRESSION
Allumé
- E. TEMP. EAU CHAUDE
55 °C
- F. PRIORITÉ HT
HT/25
- G. RÉGULATION RTE
Éteint
- H. CONFIGUR. DÉFAUT

EAU CHAUDE

EAU CHAUDE

- On
- Off
- Éco
- Confort éco

L'eau est maintenue automatiquement à température, réduisant le temps d'attente.

- **ON** – La préparation de l'eau chaude est activée. L'eau est maintenue continuellement à température, réduisant le temps d'attente. Cette position offre le maximum de confort.
- **OFF** ⁽¹⁾ – La préparation de l'eau chaude est désactivée. De l'eau froide s'écoule du robinet d'eau chaude.
- **ÉCO** ⁽²⁾ – **[Configuration défaut]**. La préparation de l'eau chaude est activée. L'eau n'est pas maintenue à température, de sorte que le temps d'attente est plus long qu'avec la position ON. Cette position permet d'économiser de l'énergie de manière optimale.
- **CONFORT ÉCO** ⁽³⁾ – La préparation de l'eau chaude est activée. L'eau est maintenue à température, mais est adaptée en fonction du comportement de l'utilisateur. Cette position allie confort et économies d'énergie.

1) Sur l'écran d'état, 'EAU CHAUDE OFF' clignote en haut à droite.

2) Sur l'écran d'état, 'ÉCO' clignote en haut à droite.

3) Sur l'écran d'état, 'CONFORT ÉCO' clignote en haut à droite.

ÉCRAN

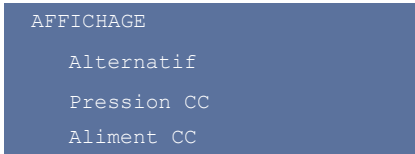
ÉCRAN

- Arrêt aprs 5 min.
- Arrêt aprs 20 min.
- Marche cont.

Réglez le temps d'activation de l'écran.

- **ARRÊT APRS 5 MIN. - [Configuration défaut]**.
- **ARRÊT APRS 20 MIN.** - L'écran reste allumé 20 minutes après utilisation.
- **MARCHE CONT.** - L'écran demeure allumé en permanence.

AFFICHAGE



Choisissez les informations à afficher en bas de l'écran d'état.

- **ALTERNATIF** – Les 2 autres choix sont affichés en alternance.
- **PRESSION CC – [Configuration défaut]**. La pression d'eau du système de chauffage.
- **ALIMENT CC** – La température de l'eau de chauffage qui quitte la chaudière.

CAPTEUR PRESSION

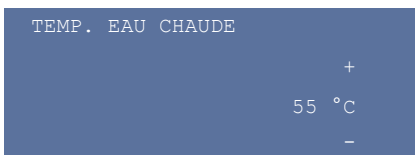


La pression d'eau du système de chauffage est mesurée.

- **ON - [Configuration défaut]**.
- **OFF (*)** – La valeur du capteur de pression n'est pas prise en compte. La chaudière reste active.

**) Uniquement sur demande de l'installateur ou du fabricant.*

TEMP. EAU CHAUDE

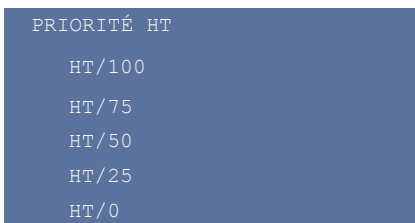


Température de l'eau chaude qui quitte la chaudière.
Modifiez la valeur configurée si nécessaire.

55 °C – [Configuration défaut].

| Min. 50 °C | Max. 63 °C | +/- 1 K |

PRIORITÉ HT



En cas de demande simultanée du système de chauffage central dans les deux zones, cette demande peut être répartie entre la première et la seconde zone. La répartition s'effectue par le paramétrage d'un pourcentage du temps de cycle pendant lequel la seconde zone est autorisée à gérer la demande CC.

- **HT/100 (*)** – En cas de demande CC simultanée, la 2de zone est toujours prioritaire.
- **HT/75 (*)** – 75 % du temps de cycle est utilisé pour la demande CC de la 2de zone.
- **HT/50 (*)** – 50% du temps de cycle est utilisé pour la demande CC de la 2de zone.
- **HT/25 – [Configuration par défaut]**. 25 % du temps de cycle est utilisé pour la demande CC de la 2de zone.
- **HT/0 (*)** – En cas de demande CC simultanée, la 1re zone est toujours prioritaire.

**) Pour de plus amples informations sur les paramètres, veuillez contacter un installateur agréé.*

****) D'application uniquement avec une 2e zone CC (en option).*

REGULATION RTE

REGULATION RTE

Off

Thermostt ambiance

Minuterie

Un réglage selon les conditions atmosphériques (réglage variable) adapte la température d'alimentation de la chaudière sur la base de la température extérieure. Ce réglage doit toujours être combiné à une installation révisée.

- **OFF – [Configuration défaut].**
- **THERMOSTT AMBIANCE** – La maison est chauffée en fonction de la demande du thermostat. Outre la température extérieure, la température intérieure est également utilisée afin de déterminer la température d'alimentation nécessaire du chauffage central (= compensateur d'ambiance). En l'absence de demande CC du thermostat d'ambiance pour une longue durée (> 10 min), une température d'alimentation CC plus faible est utilisée (baisse nocturne).
- **MINUTERIE** – De la chaleur peut être fournie en permanence. Seule la température extérieure est utilisée afin de déterminer la température d'alimentation nécessaire du chauffage central (= sans compensateur d'ambiance). Un thermostat d'ambiance marche/arrêt ou une minuterie calcule une température d'alimentation CC plus basse (baisse nocturne).

Conseil

Lorsque la chaudière n'est pas correctement réglée, cela peut provoquer un déséquilibre dans le système de chauffage et empêcher que la chaudière ne soit utilisée à plein rendement.

Conseil

Modifications uniquement sur demande de l'installateur ou du fabricant.

CONFIGUR. DÉFAUT

CONFIGURATION DÉFAUT

RESTAURER

Accord <ENTREE>

Annuler <MENU>

Toutes les valeurs réglées par l'utilisateur peuvent être supprimées par cette fonction, et réinitialisées.

Vérifiez après le retour à la configuration par défaut que les paramètres correspondent bien à l'installation et qu'ils répondent aux besoins de l'utilisateur.

CONFIGURATION DÉFAUT

SONT APPLIQUÉS!

MENU SERVICE

MENU

1. INFO
2. MENU UTILISATEUR
3. MENU SERVICE
4. LANGUE/TAAL
5. DATE/HEURE

MENU SERVICE

CODE ACCÈS: XXXX

Ce menu est uniquement destiné à l'installateur ou au technicien, et est dès lors protégé par un code d'accès

LANGUE/TAAL

MENU

1. INFO
2. MENU UTILISATEUR
3. MENU SERVICE
4. LANGUE/TAAL
5. DATE/HEURE

La langue du menu peut être définie sur **ANGLAIS, NEERLANDAIS, FRANCAIS** ou **ALLEMAND**.

LANGUE/TAAL

English	[en]
Nederlands	[nl]
Français	[fr]
Deutsch	[de]

DATE/HEURE

MENU

1. INFO
2. MENU UTILISATEUR
3. MENU SERVICE
4. LANGUE/TAAL
5. DATE/HEURE

Dans ce menu, il est possible de régler la date et l'heure.

- A l'aide de la touche **ENTREE**, choisissez la valeur à modifier. Augmentez ou diminuez la valeur à l'aide des flèches du panneau de commande.

DATE/HEURE

Vendredi
14 fév 2010 07:00

4. Utilisation

4.1. Mise en service

Avertissement!

Si le câble d'alimentation est endommagé, celui-ci sera remplacé avant que l'appareil soit branché à une prise avec mise à la terre.

Le câble d'alimentation ne peut être remplacé que par un installateur agréé.

Attention!

Avant de mettre la chaudière en service, vérifiez et assurez-vous des éléments suivants:

- L'ensemble du système de chauffage est rempli d'eau et purgé.
- L'ensemble du circuit d'eau chaude est rempli d'eau et purgé.
- L'absence de fuites du système a été vérifiée.
- Les conduites de gaz sont purgées et l'absence de fuites a été vérifiée..

- Vérifiez que les vannes des tuyaux de gaz, d'eau et de chauffage central sont ouvertes.
- Contrôlez les siphons de la chaudière et de l'installation. Ceux-ci doivent être totalement remplis d'eau.

L'évacuation condensation ne peut jamais être bloquée ou adaptée.

- Insérez la fiche de l'appareil dans une prise murale avec mise à la terre.

Conseil

Si la chaudière reste hors tension, vérifiez le fusible correspondant dans le tableau électrique et, si nécessaire, remplacez-le. Si ce fusible n'est pas la cause de la panne, contrôlez le fusible de l'unité de régulation. Remplacez-le si nécessaire.

Si ce fusible n'est pas la cause de la panne non plus, contactez Itho Daalderop.

- L'écran indique que le système démarre.

ITHO DAALDEROP

-- DEMARRER --

[XXXX]

En 1 minute, l'écran d'état s'affiche.

Conseil

La chaudière est livrée préréglée en usine, avec les réglages en néerlandais. Si nécessaire, les réglages linguistiques standard peuvent être modifiés, dans la langue de votre choix [Menu - Langue - Choix de langue].

Après modification, revenez au menu principal.

Conseil

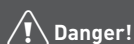
Lorsque la pression d'eau du système de chauffage tombe sous 1 bar, la chaudière ne s'allume pas.

L'écran clignote de façon permanente et un avertissement indique que la pression du chauffage central est trop basse.

Remplissez le système de chauffage comme décrit dans ce document.

- La chaudière est à présent prête et l'eau chaude peut être préparée.

4.2. Configurer l'appareil



Danger!

Lorsque la chaudière joue le rôle d'un dispositif de réchauffage d'un chauffe-eau solaire, il est interdit de désactiver la chaudière et la fonction eau chaude.

Conseil

Lorsque la chaudière utilise une régulation selon les conditions climatiques, celle-ci se règle à partir de la chaudière même ou d'un thermostat d'ambiance OpenTherm®.

- Ne modifiez jamais vous-même les paramètres de la régulation selon les conditions climatiques.

- Si vous n'êtes pas satisfait des paramètres, contactez un installateur agréé.

Conseil

Lorsque la chaudière n'est pas correctement réglée, cela peut provoquer un déséquilibre dans le système de chauffage et empêcher que la chaudière ne soit utilisée à plein rendement.

Pour un fonctionnement correct, il est essentiel de régler la chaudière. Les paramètres dépendent des caractéristiques de la pièce et du système de chauffage. Vu que chaque pièce est différente, les réglages varient eux aussi d'une pièce à l'autre. L'installateur doit fournir la chaudière avec les paramètres corrects.

Les paramètres de confort du chauffage central et de l'eau chaude se trouvent dans le menu service. Les modifications du menu service ne peuvent être effectuées que par un installateur agréé ou une société d'entretien agréée.

Les valeurs des réglages standard sont paramétrées de sorte que la chaudière puisse être presque toujours mise en service.

- Si nécessaire, vous pouvez modifier les configurations par défaut du menu utilisateur selon vos souhaits.

CONFIGURATION DÉFAUT	
MENU UTILISATEUR	
EAU CHAUDE	Éco
ÉCRAN	5 [min]
AFFICHAGE	Pression CC
CAPTEUR PRESSION	Allumé
TEMP. EAU CHAUDE	55 [°C]
PRIORITÉ HT	HT/25
REGULATION RTE	Éteint

Conseil

Le chapitre STRUCTURE DU MENU explique les différents paramètres, pour vous permettre de faire votre choix.

4.3. Eau chaude – paramètres de confort

Les paramètres par défaut de cet appareil satisfont aux exigences en matière de consommation d'énergie et de protection de l'environnement selon les directives européennes en matière d'écoconception applicables aux produits consommateurs d'énergie. Cela signifie que l'appareil est réglé sur la température la plus économe en énergie pour la préparation de l'eau chaude.

Pour plus de confort, les paramètres relatifs à l'eau chaude doivent être réglés sur les valeurs suivantes :

MENU UTILISATEUR	
EAU CHAUDE	<ul style="list-style-type: none">• Allumé• Confort éco
TEMP. EAU CHAUDE	<ul style="list-style-type: none">• 63 °C

4.4. Usage quotidien

4.4.1. Chauffage

L'appareil peut être commandé de deux façons différentes et être utilisé par l'utilisateur :

- Par le biais d'un thermostat OpenTherm®.
- Par le biais d'un thermostat d'ambiance (marche/arrêt).

Conseil

Pour savoir comment utiliser les thermostats, Itho Daalderop vous conseille de consulter la documentation de leur fabricant.

- Réglez le thermostat d'ambiance sur la position souhaitée.
- Lorsque la chaudière détecte une demande d'eau chaude via le thermostat d'ambiance, celle-ci s'allume.

4.4.2. Eau chaude

Conseil

La demande d'eau chaude prime sur le chauffage de la pièce.

- Ouvrez un robinet d'eau chaude.
- La chaudière s'allume et l'eau du robinet s'écoule à la température définie.

4.5. Remplissage et purge du système de chauffage

⚠ Attention!

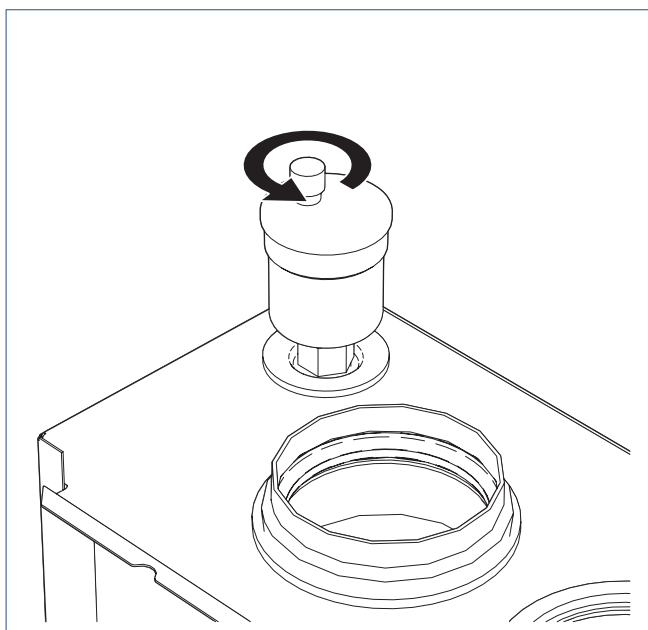
- Le système de chauffage doit être rempli d'eau propre.
- Pour le chauffage au sol, respectez les consignes de remplissage et de purge du fabricant.

QUALITÉ DE L'EAU

Taux d'acidité (pH)	7-8,5
Teneur en fer (Fe)	< 0,2 mg/l
Teneur en chlore (Cl)	< 150 mg/l
Conductivité	< 125 mS/m
Dureté	3-12 °dH / 5-22 °fH / 0,53-2,14 mmol/l CaCO
Additifs chimiques	Sont interdits

Suivez la procédure ci-après lorsque la pression d'eau du système de chauffage central tombe sous les 100 kPa (= 1 bar) ou lorsque le système de chauffage central est rempli pour la première fois.

- N'éteignez pas l'appareil.
- Ouvrez toutes les vannes des radiateurs de l'installation.
- Vérifiez que le bouchon du purgeur est en position ouverte a fait un tour complet (vers la gauche).



- Débranchez le thermostat d'ambiance, et n'utilisez pas d'eau chaude.
- Raccordez le tuyau de remplissage sur le robinet d'eau froide.
- Via le robinet d'eau froide, faites en sorte que le tuyau demeure rempli d'eau avant de le brancher au robinet de remplissage de l'installation.
- Ouvrez le robinet de remplissage et remplissez lentement l'installation via le robinet d'eau froide.
- Lisez la pression d'eau sur l'écran et remplissez le système de chauffage jusqu'à atteindre une pression d'eau de 200 kPa (= 2 bar).

- Assurez-vous que le système de chauffage ne présente aucune fuite, et purgez tous les radiateurs de la maison. Commencez par le point le plus bas et terminez par le point le plus haut.
- Lorsque la pression d'eau après purge se trouve sous 150 kPa (= 1,5 bar), remplissez à nouveau l'installation jusqu'à atteindre la pression de 200 kPa (= 2 bar) décrite ci-avant.
- Fermez le robinet et débranchez le tuyau de remplissage.

4.6. Purge des conduites sanitaires

Lorsque, sous certaines conditions, les conduites sanitaires doivent être vidangées, les conduites d'eau chaude seront purgées avant utilisation.

- Assurez-vous que la vanne d'arrêt de l'élément d'admission est ouverte.
- Assurez-vous que le robinet principal de la conduite d'eau est ouvert.
- Purgez les conduites sanitaires en ouvrant les raccordements chauds et froids des robinets d'eau qui y sont branchés. Dès que vous obtenez un jet d'eau stable, cela signifie que la partie de conduite est purgée et que le robinet peut être refermé.

4.7. Mise hors service

4.7.1. Système de chauffage

Attention!

En hiver, réglez le thermostat d'ambiance sur une température inférieure à 15°C. Pour éviter le gel de l'installation, il est conseillé de laisser entièrement ouvertes ou en partie toutes les vannes thermostatiques.

Conseil

Lorsque la température de départ de la chaudière tombe sous la température de sécurité de la chaudière, celle-ci se met en route et chauffe jusqu'à une température de 5 à 10°C supérieure à la valeur réglée.

- Laissez la fiche de l'appareil dans la prise murale.
- Placez le thermostat d'ambiance sur le minimum. L'eau chaude sera maintenue à température, sauf réglage contraire (voir Eau chaude à la page 26).

4.7.2. Eau chaude

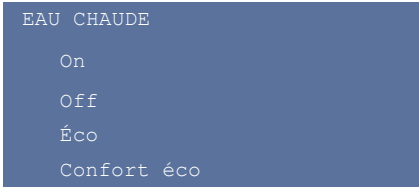
Danger!

Lorsque la chaudière joue le rôle d'un dispositif de réchauffage d'un chauffe-eau solaire, il est interdit de désactiver la chaudière et la fonction eau chaude.

Conseil

Lorsque la température de départ de la chaudière tombe sous la température de sécurité de la chaudière, celle-ci se met en route et chauffe jusqu'à une température de 5 à 10°C supérieure à la valeur réglée.

- Laissez la fiche de l'appareil dans la prise murale.
- Utilisez le panneau de commande. Via le **MENU UTILISATEUR**, sélectionnez la fonction **EAU CHAUDE** et sélectionnez **OFF**.



EAU CHAUDE

- On
- Off
- Éco
- Confort éco

Sur l'écran d'état, 'EAU CHAUDE OFF' clignote en haut à droite.

4.8. Mise hors service définitive

Attention!

L'arrêt de la chaudière en période de gel peut causer le gel de toute l'installation. Prenez de l'eau au point le plus bas des conduites du chauffage central et des sanitaires afin d'éviter tout dégât dû à l'eau.

Conseil

N'abandonnez pas votre appareil dans les encombrants, mais informez-vous sur la manière d'évacuer votre appareil auprès de votre installateur ou de la commune.

- Placez le thermostat d'ambiance sur le minimum.
- N'utilisez aucun robinet d'eau chaude
- Retirez la fiche de l'appareil de la prise murale.
- Fermez le robinet de gaz sous la chaudière.

5. Messages et erreurs

5.1. Synthèse des messages

Remarque

En cas d'erreur, avertissement ou blocage, les voyants de l'écran clignotent de façon continue.

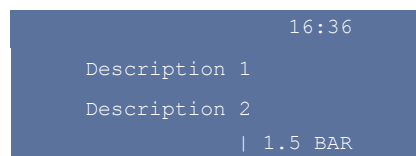
L'écran de la chaudière affiche quatre types de messages, à savoir:

État, **Avertissement**, **Blocage** et **Erreur**.

Hormis l'état, d'autres messages peuvent être affichés en raison du mauvais fonctionnement de l'installation de chauffage central ou de la chaudière.

5.1.1. État CC

Lorsque la chaudière est en service, l'état (= position de fonctionnement actuel) est indiqué à l'écran.



Exemple d'indication d'état

INDICATION D'ÉTAT		
	Description 1	Description 2
	Veille	
	Démarrage	
	Chauffage	Eau chaude
	Chauffage	CC
	Arrêt	
	Antirecyclage	
	Prolong. fonc	Eau chaude
	Pompage	CC
	Protection antigel	

Les messages **ÉCO** ou **CONFORT ÉCO** s'affichent en alternance avec l'horloge si :

- les fonctions **ÉCO** ou **CONFORT ÉCO** sont activées.
- l'OpenTherm® active la fonction **ÉCO**.

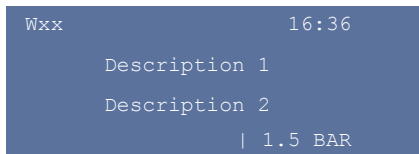
Conseil

La fonction **ÉCO** veille à ce que la fonction de maintien de la température de l'eau chaude soit désactivée.

Le message **EAU CHAUDE OFF** clignote à la place de l'horloge dès que la fonction **EAU CHAUDE** est désactivée.

5.1.2. Avertissement CC

Un avertissement se reconnaît à son code, qui débute par la lettre W puis donne une description de l'avertissement. L'appareil continue à fonctionner, mais la fonction à laquelle le message d'avertissement se rapporte, est désactivée ou refusée. La fonction redeviendra active par elle-même. Un message d'avertissement prolongé ou répétitif peut entraîner un message de blocage voire un message de panne.



Exemple d'avertissement

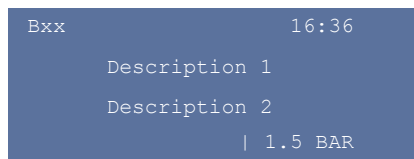
AVERTISSEMENT		
Code	Description 1	Description 2
W10	Pression CC trop haute	
W20	Erreur capteur	Sonde extérieure
Suivez les éventuelles instructions sur l'écran.		

Conseil

Si le message demeure, consultez un installateur agréé ou une société d'entretien agréée.

5.1.3. Blocage CC

Un blocage est une erreur qui n'entraîne pas d'erreur. L'appareil attend jusqu'à ce que le blocage disparaisse et se mette en marche normalement. Un blocage se reconnaît à son code, qui débute par la lettre B puis donne une description du blocage.



Exemple d'indication de blocage

INDICATION DE BLOCAGE		
Code	Description 1	Description 2
B00	Erreur capteur	Aliment CC
B00	Erreur capteur	Eau chaude
B01	Erreur capteur	Aliment CC
B01	Erreur capteur	Eau chaude
B05	Fréquence secteur	
B06	Erreur interne	Unité régl CC
B09	Erreur flamme	
B10	Erreur phase	Inverser fiche!
B12	Réinitial. erreur	
B14	Surveillance appar.	EC pas augm temp.
B22	Erreur type appareil	Sélection type corr
B25	Press CC trop basse	Remplir eau
Suivez les éventuelles instructions sur l'écran.		

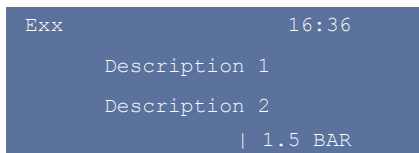
Conseil

Si le message demeure, consultez un installateur agréé ou une société d'entretien agréée.

5.1.4. Erreur CC

Une erreur provoque la mise hors service de l'appareil via l'unité de régulation et son verrouillage. L'appareil peut uniquement être déverrouillé en appuyant sur la touche **RÉINITIALISATION**. Une erreur se reconnaît à son code, qui débute par la lettre E puis donne une description de l'erreur.

Essayez d'abord de remédier à l'erreur en appuyant une fois sur la touche **RÉINITIALISATION**. Si l'appareil ne se déverrouille pas, essayez encore une fois après environ 15 secondes.



Exemple d'indication d'erreur

INDICATION D'ERREUR		
Code	Description 1	Description 2
E00	Ventilateur	CC
E06	Pas d'ionisation	Durant démarrage
E07	Ionisation	En panne
E08	Ionisation	Présent à tort
E10	Erreur soupape gaz	
E14	Surveillance appar.	EC pas augm temp.
E15	Aucun débit	Eau chaude
E16	Aucun débit	CC
E21	Thermostat maximum	Eau CC trop chaude
E30	Erreur sécurité	Unité régl CC
E33	Erreur interne	Unité régl CC
E35	Prolongé	Blocage

Appuyez sur la touche **RÉINITIALISATION**.

Conseil

Si le message demeure, consultez un installateur agréé ou une société d'entretien agréée.

5.1.5. Indications OpenTherm®

Conseil

Reportez-vous au mode d'emploi du thermostat d'ambiance pour connaître la signification des symboles de l'écran. Pour de plus amples informations, consultez les indications sur l'écran de la chaudière.

Si vous utilisez certains modèles / marques de thermostats d'ambiance modulant selon le protocole de communication OpenTherm®, les messages ci-dessous s'affichent sur l'écran du thermostat d'ambiance.

- Messages d'état
- Messages d'avertissement
- Messages de blocage
- Messages d'erreur

5.2. Diagnostic

Avertissement!

Ne retirez jamais le châssis de la chaudière!
Certaines pièces sont sous tension électrique.

Conseil

Une chaudière non sujette aux pannes ne se mettra en route qu'en cas de demande d'eau chaude.
Cela signifie que le thermostat doit être réglé à un niveau suffisamment élevé ou qu'un robinet d'eau chaude est ouvert.

Conseil

Certains messages sont temporaires. Patientez au moins une heure avant de contacter un installateur agréé ou une société d'entretien agréée, car plusieurs erreurs peuvent disparaître pendant ce délai!
Suivez les éventuelles instructions à l'écran.

5.2.1. Que pouvez-vous contrôler vous-même en cas d'erreur?

- Le thermostat d'ambiance est-il correctement réglé?
- Le robinet de l'élément d'admission est-il ouvert?
- Le robinet de gaz est-il ouvert?
- Les vannes du radiateur sont-elles ouvertes?
- La pression d'eau du système de chauffage se trouve-t-elle entre 1 et 3 bar?
- Le système de chauffage a-t-il été correctement purgé?
- La fonction eau chaude est-elle activée?

5.2.2. Que faire si l'erreur persiste?

- a) A l'aide des indications à l'écran, vérifiez d'abord si le motif de l'erreur provient d'une des possibilités suivantes:
- b) Appuyez une ou deux fois sur la touche **REINITIALISER**. Si l'erreur subsiste, réessayez après 5 minutes.
- c) Si la chaudière est en panne ou si cette panne se représente à plusieurs reprises, contactez l'installateur.

6. Inspection et/ou entretien

Danger!

L'échangeur de chaleur de cette chaudière contient un élément composé de fibres céramiques. Vu les dimensions et la structure de ces fibres, vous risquez de les inhaler avec de possibles conséquences graves.

La MSDS (Material Safety Data Sheet) du refouloir en céramique est disponible sur simple demande ou peut être téléchargée sur le site Internet de Itho Daalderop.

Attention!

En cas de remplacement ou de réparation, utilisez toujours les pièces Itho Daalderop d'origine.

Cela garantit la sécurité et le bon fonctionnement du produit et le recours éventuel à la garantie.

Remarque

Ne nettoyez la face extérieure du produit qu'à l'aide d'un chiffon humide, et éventuellement du savon liquide.

En aucun cas, n'employez pas de produits de nettoyage abrasifs ou agressifs qui pourraient corroder le vernis des matériaux utilisés.

Remarque

Un mauvais entretien de la chaudière peut entraîner une augmentation de la consommation énergétique, une diminution de la longévité et un fonctionnement moins sécurisé.

La garantie du fabricant ne pourra être invoquée en cas de mauvais entretien.

- La chaudière doit être inspectée et/ou entretenue une fois par an.
- L'entretien doit être effectué au moins une fois tous les deux ans ou si une inspection l'indique.
- Ces tâches doivent être effectuées par un installateur ou une société d'entretien agréée.
- Signez un contrat d'entretien avec un installateur agréé ou une société d'entretien agréée.

7. Garantie

Pour Itho Daalderop, la sécurité et la qualité représentent la priorité absolue. Nos produits sont conçus et fabriqués selon des procédés de production actuels et satisfont aux exigences de qualité les plus sévères. Si des problèmes se posent malgré tout lors de l'utilisation de notre produit, nous conseillons au consommateur de prendre contact avec l'installateur qui a placé le produit.

Si le nom de l'installateur n'est pas (plus) connu, nous recommandons au consommateur de prendre contact avec un de nos centres de service après-vente près de chez lui. Vous trouverez la liste de tous nos centres de service après-vente sur notre site web www.ithodaalderop.be.

Tous les produits Itho Daalderop sont couverts par une garantie usine standard de 2 ans. Durant cette période, votre produit ou ses pièces sera/seront réparé(es) ou remplacé(es) gratuitement.

La période de garantie est étendue à 5 ans de garantie omnium lorsque le produit est installé par un revendeur ID et que le produit est enregistré en ligne sur le site web www.ithodaalderop.be/garantie.

en ce compris les dispositions et exclusions ci-dessous.

L'extension à la garantie omnium signifie le remboursement intégral des pièces, de la main-d'œuvre et des frais de déplacement.

La garantie vient compléter les obligations légales de garantie de Itho Daalderop. Nous recommandons au consommateur de lire attentivement les conditions et le présent manuel avant de prendre contact avec l'installateur.

Nos conditions générales de vente s'appliquent à l'ensemble de nos devis, avis, contrats et fournitures,

7.1. Validité

- La garantie usine standard de 2 ans ou la garantie omnium élargie est uniquement valable si :
 - le produit a été installé, est utilisé ou est entretenu conformément au manuel.
 - il s'agit de défauts de matériel et de fabrication, qui ont été soumis à l'examen de Itho Daalderop et/ou jugés comme tels.
 - le ticket d'achat, mentionnant la date d'achat ainsi que le numéro de type et de série du produit, est présenté lors de la demande de garantie.
 - le produit est pourvu de la plaque d'identification d'origine.
 - le produit est utilisé pour une utilisation normale, sur la base du nombre d'heures de fonctionnement conformément aux normes de l'installation et du produit.

- la réparation sous garantie d'usine est réalisée par un installateur agréé ⁽¹⁾.
- la réparation sous garantie omnium est réalisée par un revendeur ID.

- **Pour pouvoir bénéficier de l'extension de garantie omnium à 5 ans, le produit doit avoir été installé par un revendeur ID et enregistré auprès de Itho Daalderop dans les deux mois suivant la date d'installation.**
- Une réparation sous garantie ne prolonge pas la période de garantie et ne fait pas non plus courir une nouvelle période de garantie pour le produit.
- En cas de réparation, Itho Daalderop accorde une garantie de 12 mois sur la réparation et les pièces concernées, et ce, uniquement pour un même défaut.
- Des conditions et périodes de garantie complémentaires s'appliquent à certains produits ; voir la page du produit sur notre site web.

7.2. Exclusion

- La garantie expire lorsque :
 - la période de garantie est écoulée.
 - le produit n'est pas installé par un installateur agréé ⁽¹⁾ si expressément préconisé par Itho Daalderop dans le manuel.
 - l'appareil a été soumis à une surcharge, au gel ou à une surchauffe.
 - le système est installé hors des frontières du pays dans lequel il a été vendu.
 - le produit n'a pas été installé, n'est pas utilisé ou n'est pas entretenu conformément au manuel.
 - la qualité de l'eau du chauffage central et de l'eau de ville ne répondent pas aux conditions de l'Organisation mondiale de la santé.

QUALITÉ DE L'EAU	
Taux d'acidité (pH)	7-8,5
Teneur en fer (Fe)	< 0,2 mg/l
Teneur en chlore (Cl)	< 150 mg/l
Conductivité	< 125 mS/m
Dureté	3-12 °dH / 5-22 °fH / 0,53-2,14 mmol/l CaCO
Additifs chimiques	Sont interdits

- des modifications ont été apportées au produit sans l'autorisation de Itho Daalderop.
- lors de réparations ou d'entretiens, des pièces autres que les pièces Itho Daalderop d'origine ont été utilisées.
- des réparations ou entretiens ont été effectués par des personnes non agréées ou de manière peu judicieuse.

- le produit a été mis en service sans eau ou à une pression trop faible.
- la canalisation d'eau froide n'est pas raccordée via un ensemble d'admission homologué dans le pays d'installation.
- Itho Daalderop ne peut être tenu responsable de dommages indirects, tels que le manque à gagner, les dommages dus à l'eau ou au feu.
- Itho Daalderop ne prend pas en charge le coût de l'encastrement ni du démontage.
- Si la responsabilité est engagée, l'indemnisation ne dépassera pas la valeur d'acquisition du produit, sauf disposition contraire prévue par la loi.
- Ne sont pas repris sous la garantie les défauts qui font suite à :
 - une négligence.
 - une utilisation inadéquate.
 - une violence de tiers.
 - un événement de force majeure ou des causes extérieures, telles que les impacts de la foudre, les incendies, les catastrophes naturelles, les exploitations minières, l'extraction de gaz naturel, les travaux de terrassement par des tiers.
 - action de liquides, de vapeurs ou de gaz agressifs.
 - usure normale.
 - une corrosion intérieure ou extérieure.
 - dépôt de calcaire (CaCO₃).
 - tension trop élevée et/ou incorrecte.
 - utilisation d'un mauvais type de gaz.
 - une combustion incorrecte.
 - une purge, une aération et/ou une protection contre les surpressions incorrectes.
 - une arrivée d'air vicié pour la combustion.
 - action d'additifs chimiques dans le circuit d'eau potable et du chauffage central.
- Ne sont pas compris dans la garantie :
 - le remplacement des batteries.
 - le remplacement des fusibles.
 - le remplacement des tiges d'allumage et d'ionisation.
 - le remplacement des joints.
 - le remplissage de l'installation.
 - la programmation des thermostats et des régulateurs.
 - tout dommage à la gaine ou aux autres pièces non fonctionnelles, si celui-ci est causé par le transport, l'installation ou le vieillissement du produit ou par l'utilisation de produits de nettoyage abrasifs ou agressifs.

7.3. Attribution de la garantie

- S'il s'agit d'un mauvais fonctionnement (total ou partiel) de l'un de nos produits, celui-ci doit être réparé sur le lieu de l'installation par un installateur agréé. S'il s'agit d'une garantie, les pièces de remplacement sont livrées à l'installateur.
- Les instructions pour l'installateur relatives au service après-vente et à la garantie sont disponibles sur notre site web zakelijk.ithodaalderop.be.
- L'utilisateur doit faire intervenir la garantie après constatation du défaut ou de l'erreur et communication à un installateur agréé.

1) Un installateur agréé est une entreprise inscrite auprès de la Banque-Carrefour des Entreprises pour les activités d'installation de chauffage central, de climatisation, d'installations de gaz et de sanitaire. Cette entreprise respecte les exigences en matière de connaissances de base, de gestion d'entreprise et de compétence professionnelle sectorielle.

8. Précisions

EG-Verklaring van overeenstemming | Déclaration de conformité CE |
Konformitaetserklaering CE | EC Declaration of Conformity

Itho Daalderop Group BV
Postbus 7
4000 AA Tiel
Pays-Bas

Verklaart dat het product | Déclare que le produit |
Erklärt dass das Produkt | Declares that the product :

- **Chaudière HR – Cube One 24/35 16L**
- **Chaudière HR – Cube One 30/35 16L**

Voldoet aan de bepalingen gesteld in de richtlijnen |
Répond aux exigences des directives |
Entspricht den Anforderungen in den Richtlinien |
Complies with the requirements stated in the directives :

- Directive "basse tension" **2006/95/CE**
- Directive **2004/108/CE** concernant la compatibilité électromagnétique (CEM)
- Directive **2009/142/CE** concernant les appareils à gaz
- Directive **92/42/CEE** concernant les chaudières
- Directive **2009/125/CE** établissant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'écoconception applicables aux produits liés à l'énergie
- Directive **2010/30/UE** concernant l'indication, par voie d'étiquetage et d'informations uniformes relatives aux produits, de la consommation en énergie et en autres ressources des produits liés à l'énergie
- **Règlement délégué (UE) N° 811/2013** de la commission du 18 février 2013 complétant la directive 2010/30/UE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'étiquetage énergétique des dispositifs de chauffage des locaux, des dispositifs de chauffage mixtes, des produits combinés constitués d'un dispositif de chauffage des locaux, d'un régulateur de température et d'un dispositif solaire et des produits combinés constitués d'un dispositif de chauffage mixte, d'un régulateur de température et d'un dispositif solaire.
- **Règlement (UE) N° 813/2013** de la commission du 2 août 2013 portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux dispositifs de chauffage des locaux et aux dispositifs de chauffage mixtes.

Voldoet aan de geharmoniseerde Europese normen |
Répond aux normes européennes harmonisées |
Entspricht den harmonisierten europäischen Normen |
Complies with the harmonized European standard :

- EN 15502-1:2012/A1:2015 | EN 15502-2-1:2012
- EN 50165:1997/A1:2001
- EN 55014-1:2000/A1:2001/A2:2002 | EN 55014-2:1997/A1:2001
- EN 61000-3-2:2006 | EN 61000-3-3:1995/A1:2001

Verwijzend naar het EG-typeonderzoek van de aangemelde instantie |
Référant à l'examen CE de type de l'organisme notifié |
Bezugnahme auf die EG-Baumusterprüfung der benannten Stelle |
Referring to the EC type-examination of the notified body

CE 0063 CM 3582 (2011)

Tiel, le 26 septembre 2015.



Kerst Algera, Directeur R&D

België / Belgique

Itho Daalderop Belgium BVBA
Industriepark-West 43
9100 Sint Niklaas

T 03 780 30 90
E info@ithodaalderop.be
Internet: www.ithodaalderop.be