

**mitsubishi electric**  
**HYDRONICS & IT COOLING SYSTEMS S.p.A.**

COMFORT

CHILLERS

FX-W

**WATER SOURCE CHILLERS  
WITH SCREW COMPRESSORS,  
FROM 124kW TO 399kW**



[climaveneta.com](http://climaveneta.com)

**CLIMAVENETA®**  
SUSTAINABLE COMFORT

# FX-W

## ONE UNIT TAKING ON THE MOST CHALLENGING PROJECTS



### Water source chillers with screw compressors 124kW - 399kW



FX-W features semi-hermetic screw compressors optimized to operate with low compression ratio and R134a refrigerant, dry expansion shell and tube evaporator fully

developed by Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems, shell and tube condenser, electronic expansion valve, and in-house developed management software.

### ONE UNIT TO FITS ALL

#### Compact design for the highest flexibility

A compact structure resulting from a rationalised design of the components inside the chiller leads to more flexibility during the installation phase, both in case of new plants and pre-existing ones.

#### Reduced maintenance costs

The latest technology for the compressors and top quality heat exchangers provides outstanding reliability aimed at lower maintenance costs.

### ENERGY SAVING SOLUTIONS: HEAT RECOVERY SYSTEMS

FX-W chiller will save money not only when the unit is producing cooling. It also offers the opportunity to recover heat when there is a simultaneous need for chilled and hot water by redirecting this heat from the chiller to various heating applications:

- ✓ **Restaurants, hotels, resorts, hospitals, residential buildings:** hot water can be used for the kitchen, laundry and bathrooms.
- ✓ **Schools, sports facilities and SPAs:** showers, washrooms and swimming pool heating.
- ✓ **Offices or residential buildings:** radiant floor heating and restrooms.

### COMFORT APPLICATIONS

- ✓ Commercial premises
- ✓ Office buildings
- ✓ Hotels and resorts
- ✓ Healthcare facilities
- ✓ Retail and department stores
- ✓ Sports and leisure installations

### HEAT RECOVERY CONFIGURATIONS

<b>-</b>	<b>Standard unit</b>	Unit for the production of chilled water.	<b>Baseline</b>
<b>D</b>	<b>Partial heat recovery</b>	A desuperheater on the compressor discharge line recovers approximately 20% of the unit's capacity.	<b>60°C</b>
<b>R</b>	<b>Total heat recovery</b>	A devoted refrigerant water heat exchanger recovers all the condensation heat.	<b>48°C</b>



# FX-W chillers are built around operational reliability, best interior comfort and quick-and-easy installation

## PERFECT INDOOR COMFORT

FX-W has been designed for the wellness of indoor spaces. For those projects where quality of acoustical comfort plays a central role, an optional compressor enclosure cuts noise emissions by 5 dB(A).

Advanced control system for the perfect management of all the parameters keeps the occupant comfort always constant and supply a year-round cooling taking into account the type and characteristics of the space occupancy.

## ErP 2021 COMPLIANT



Designed to reduce harmful non-environmentally friendly emissions from energy consuming products, a new energy performance ratio has been introduced to allow refrigeration end-users to easily compare chiller efficiency performance: the Seasonal Energy Efficiency Ratio (SEER).

Engineered with selected components and careful design, all FX-W units are compliant with the latest ErP 2021 efficiency targets.

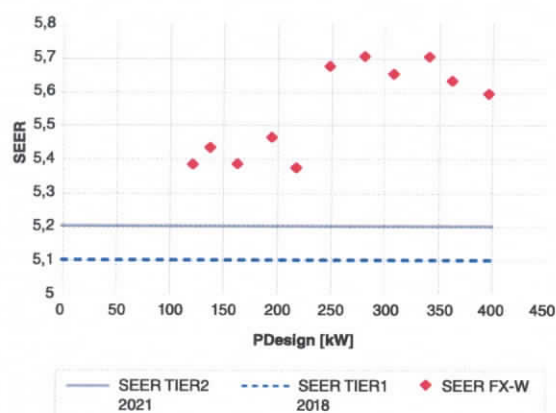
## EXTREME EFFICIENCY

FX-W range has been designed to provide utmost efficiency both at full (summer season) and partial load when the building cooling requirements falls (middle-seasons/winter).

Single circuit unit:  
EER\*=4,86  
**SEER\*= 5,4**

Dual circuit unit:  
EER\*= 4,88  
**SEER\*= 5,7**

\*Average values



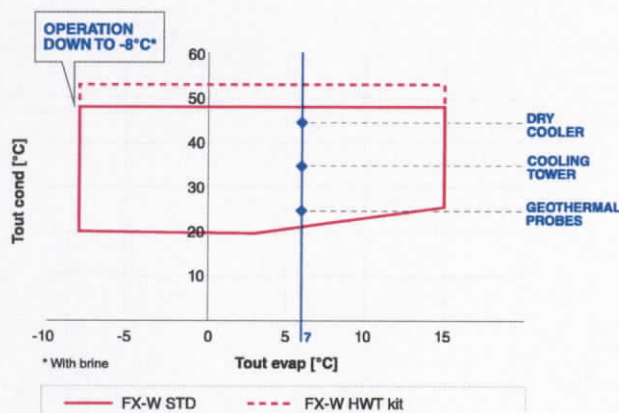
## EXTENDED OPERATING FIELD FOR A VAST ARRAY OF APPLICATIONS

Dedicated heat exchangers and wide operating limits make FX-W suitable for a vast range of fields.

- ✓ **2-pass condenser (std):** compatible with water with small rise of temperature (typically tower water).
- ✓ **4-pass condenser (opt):** compatible with water with high delta temperature from open loop sources (typically, groundwater or waterworks).
- ✓ **Cu/Ni 90/10 tubes condenser (opt) for seawater:** to provide protection against corrosion and guarantee a reliable operation and optimal condensation.

### Precise condensation control

FX-W range provides several solutions for the control of the condenser water system. A 0-10V signal is provided as standard to regulate an external modulating valve or the dry-cooler EC fans. Options include a pressostatic valve for regulating the water flow as a function of the condensing



pressure, or the 0-10V signal with relay for external inverter driven pump speed control. A 2 or 3-way modulating valve can be offered as customized accessory following a technical verification. Hydraulic connections kits are available for both the evaporator and condenser.

# TECHNOLOGICAL CHOICES

## Dual circuit units

from 250kW cooling capacity for increased reliability and easier maintenance operations.

## Compressors enclosure (opt.)

in peraluman panels with 30mm polyester acoustic insulation (-5 dB(A)).

## Shell and tube condenser

2 passes optimized for  $\Delta T=5^{\circ}\text{C}$  or  
4 passes optimized for  $\Delta T > 10^{\circ}\text{C}$

## Frame in polyester-painted galvanized steel

- ▶ Very easy maintenance operation thanks to the rationalized positioning of components
- ▶ Easy transport, lifting and handling
- ▶ Compact footprint (width < 950mm for single circuit units)



## W3000TE CONTROL and USER-FRIENDLY USER INTERFACE

### Fully in-house software developed by Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems.

- ▶ 19 supported languages.
- ▶ Optional serial cards with the most common protocols are available: ModBus, Bacnet MS/TP RS485, Bacnet Over IP, Echelon Lonworks.
- ▶ "QUICK MIND" logic: a self-adapting algorithm that activates or deactivates the compressors only when a change in the system load moves the flow temperature out of the setpoint neutral zone.
- ▶ Diagnostics: "BLACK BOX" function for saving more than 100 machine variables for a rapid trouble-shooting.
- ▶ Demand limit option: it restricts the maximum number of resources that can be activated by the unit and limits the chiller capacity during period of peak energy usage. This function is available for double circuit units.



### The Large keyboard with a wide LCD display and LED icons is fitted on all the FX-W units ensuring a quick and easy setting of the unit.

The unit can also be configured with the touch interface with a 7" WVGA color display and a front USB port. The touch-screen's technology is characterized by an easy-to-access data, and an effective graphical representation of the main figures.



**Trusted reliability, simplified installation, maximized performance: FX-W has been designed to perfectly fit comfort applications needs.**

### VPF control logic



The VPF control series (Variable Primary Flow system) adjusts the pump speed on the basis of the plant's thermal load and dynamically optimizes the unit's thermoregulation for variable flow operation. This system ensures both the highest pump energy savings and chiller stable operation.

#### **VPF: constant $\Delta P$ on the plant side**

For systems with the primary circuit only.

#### **VPF.D: constant $\Delta T$ on the plant side**

For systems with primary and secondary circuits separated by a hydraulic decoupler.

### Compact screw compressors, optimized for low pressure ratio applications

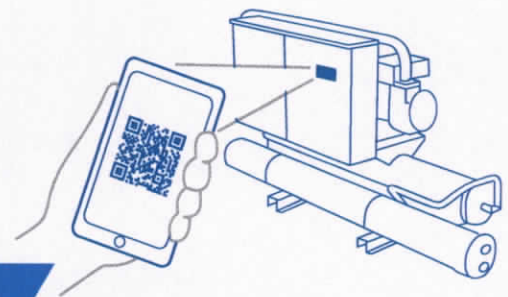
- ▶ 25% minimum capacity step (opt. for two circuit units).
- ▶ Long-life bearings (more than 150.000h at full load)
- ▶ Part winding start
- ▶ Three-stage oil separator

### Electronic expansion valve

managed by proprietary dedicated logics, to guarantee an excellent flow control and a highly precise temperature control.

### Dry expansion shell and tube evaporator fully developed by Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems

- ▶ Internally grooved copper tubes for enhanced heat exchange
- ▶ Low pressure drops
- ▶ Fully protected against ice formation



### KIPLINK USER INTERFACE

#### **Innovative Wi-Fi interface for an easy and enhanced unit management.**

As an option, the direct control over the unit comes through the innovative KIPLink interface. Based on Wi-Fi technology, KIPLink gets rid of the standard keyboard and allows one to operate on the unit directly from a mobile device (smartphone, tablet, notebook) just by scanning the QR code positioned on the side of the unit.

- ▶ Communication based on Wi-Fi technology (no internet connection needed)
- ▶ User-friendly components monitoring
- ▶ Real-time graphs and key trends



## FX-W 0551-1752

Chiller, water source for indoor installation, from 124kW to 399kW.



VPF VAR.PRIM.FLOW

R HFC R-134a

COOLING

T SHELL &amp; TUBES

SCREW

FX-W		0551	0651	0751	0851	0951	1102	1302	1402	1502	1602	1752
Power supply	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>PERFORMANCE</b>												
<b>COOLING ONLY (GROSS VALUE)</b>												
Cooling capacity	(1) kW	124	140	166	198	222	252	285	312	345	366	401
Total power input	(1) kW	24,5	27,3	34,1	38,9	44,2	49,0	54,6	61,5	68,4	73,0	83,2
EER	(1) kW/kW	5,07	5,15	4,88	5,10	5,02	5,15	5,22	5,07	5,05	5,02	4,81
<b>COOLING ONLY (EN14511 VALUE)</b>												
Cooling capacity	(1)(2) kW	124	140	166	198	221	251	284	311	344	365	399
EER	(1)(2) kW/kW	4,90	4,97	4,69	4,90	4,82	4,96	5,03	4,88	4,88	4,85	4,66
ESEER	(1) kW/kW	5,53	5,57	5,48	5,51	5,44	5,75	5,75	5,70	5,69	5,63	5,59
Cooling energy class		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
<b>ENERGY EFFICIENCY</b>												
<b>SEASONAL EFFICIENCY IN COOLING (Reg. UE 2281/ 2016)</b>												
<b>Ambient refrigeration</b>												
PDesign	(7) kW	124	140	166	198	221	251	284	311	344	365	399
SEER	(7)(8)	5,38	5,43	5,38	5,46	5,37	5,67	5,70	5,65	5,70	5,63	5,59
Performance ηs	(7)(9) %	207	209	207	211	207	219	220	218	220	217	215
<b>EXCHANGERS</b>												
<b>HEAT EXCHANGER USER SIDE IN REFRIGERATION</b>												
Water flow	(1) l/s	5,94	6,72	7,95	9,48	10,60	12,07	13,63	14,91	16,51	17,51	19,16
Pressure drop	(1) kPa	19,8	19,7	27,6	33,0	41,2	41,0	38,5	46,1	32,0	36,0	43,0
<b>HEAT EXCHANGER SOURCE SIDE IN REFRIGERATION</b>												
Water flow	(1) l/s	7,09	7,99	9,55	11,29	12,67	14,36	16,18	17,79	19,70	20,92	23,03
Pressure drop	(1) kPa	21,8	25,6	30,6	26,6	26,2	22,4	26,3	28,9	32,5	28,5	24,5
<b>REFRIGERANT CIRCUIT</b>												
Compressors nr.	N°	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
No. Circuits	N°	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Refrigerant charge	kg	22,0	32,0	30,0	56,0	54,0	44,0	64,0	62,0	60,0	86,0	110
<b>NOISE LEVEL</b>												
Sound Pressure	(3) dB(A)	75	75	76	76	76	77	77	78	78	78	78
Sound power level in cooling	(4)(5) dB(A)	92	92	93	93	93	95	95	96	96	96	96
<b>SIZE AND WEIGHT</b>												
Length	(6) mm	2600	2600	2600	3000	3000	3000	3000	3000	3200	3200	3200
Width	(6) mm	940	940	940	940	940	1100	1100	1100	1200	1200	1200
Height	(6) mm	1500	1500	1500	1500	1500	1600	1600	1600	1700	1700	1700
Operating weight	(6) kg	1090	1150	1320	1470	1470	1770	1880	2040	2320	2450	2590

### Notes:

- Plant (side) cooling exchanger water (in/out) 12°C/7°C; Source (side) heat exchanger water (in/out) 30°C/35°C.
- Values in compliance with EN14511-3:2013.
- Average sound pressure level at 1m distance, unit in a free field on a reflective surface; non-binding value calculated from the sound power level.
- Sound power on the basis of measurements made in compliance with ISO 9614.
- Sound power level in cooling, indoors.

6 Unit in standard configuration/execution, without optional accessories.

7 Seasonal energy efficiency of the cooling environment in AVERAGE climatic conditions [REGULATION (EU) N.2281/2016]

8 Seasonal space cooling energy index

9 Seasonal energy efficiency of space cooling

The units highlighted in this publication contain HFC R134a [GWP100 1430] fluorinated greenhouse gases.

Certified data in EUROVENT

## FURTHER OPTIONS

### ELECTRICAL

#### Numbered wiring:

Electrical board wires are identified by numbered labels also indicated in the unit's wiring scheme to facilitate maintenance interventions to the electrical board connections.

#### Compressor rephasing:

Capacitors installed on the compressors' power inlet line to increase the unit's average cos(phi).

#### Automatic circuit breakers:

Over-current switches provided in place of standard fuses to protect the compressor from possible current peaks.

#### Soft-starter:

Electronic device to manage the inrush current of the compressor.

### HEAT EXCHANGERS

#### Double insulation on exchangers:

Heat exchangers thermal insulation 19mm thick.

#### 4 Passes condenser:

Source side heat exchanger compatible with water with high delta temperature.

#### Cu/Ni 90/10 water condenser:

Source side heat exchanger with pipes made of copper nickel alloy for seawater applications.

### AUXILIARY INPUT

#### Auxiliary signal 4-20mA:

Analog input signal that enables the main setpoint variation according to the value of current applied.

#### Remote signal double set-point:

Analog input signal that allows to change the operating set-point switching only among 2 fixed set-points.

#### Remote Demand Limit:

Voltage free digital input to temporarily limit the units power consumption.

### REFRIGERANT LEAK DETECTOR

#### Leak detector:

Factory installed device. In case of a gas leak detection it raises an alarm.

#### Leak detector+migration:

Factory installed device. In case of a gas leak detection it raises an alarm and stores the remaining refrigerant inside the condenser.

### STRUCTURE

#### Compressor acoustical enclosure:

Soundproofing enclosure for compressor(s) section made of hot galvanised metal sheets and acoustic insulation.

#### Rubber type antivibration mountings:

Reduce vibrations, keeping noise to a minimum.



# “BY FAR THE BEST PROOF IS EXPERIENCE”

**Sir Francis Bacon**  
British philosopher  
(1561 - 1626)

Every project is characterised by different needs and system specifications for various climates. All these projects share high energy efficiency, maximum integration, and total reliability resulting from the Climaveneta brand experience.



**Acuario Club Hotel**  
2017 Havana - Cuba  
Hotel and resorts

**Cooling capacity:** 651 kW  
**Installed machines:**  
3x FOCS-W water cooled chillers

**Beijing Golden**  
2012 Beijing- China  
Campus

**Cooling capacity:** 11544 kW  
**Heating capacity:** 12100 kW  
**Installed machines:**  
5x water cooled chillers with screw compressors, 2x water cooled chillers with screw compressors and total heat recovery

**Las Piedras**  
2014-2017  
Montevideo - Uruguay  
Shopping Centre

**Cooling capacity:** 3417 kW  
**Installed machines:**  
10x WIZARD air handling units;  
3x FOCS2-W / CA high efficiency chilled water units



**Hospital City of Hyvinkaa**  
2017 Hyvinkaa-Finland  
Hospitals

**Cooling capacity:** 1005 kW  
**Installed machines:**  
1x FOCS-W 1502 water cooled chiller,  
1x i-FX-W (1+i) water cooled chiller with inverter technology,  
3x ABU close control units

**Service Centre Credito Valtellinese**  
2014 Milan - Italy  
Bank Office Building

**Cooling capacity:** 680 kW  
**Installed machines:**  
2x FOCS-W water cooled chillers

**Boxer**  
2017 Harrismith  
South Africa  
Supermarket

**Cooling capacity:** 298kW  
**Installed machines:**  
FOCS-W water cooled chiller



for a greener tomorrow

Eco Changes is the Mitsubishi Electric Group's environmental statement, and expresses the Group's stance on environmental management. Through a wide range of businesses, we are helping contribute to the realization of a sustainable society.

## MITSUBISHI ELECTRIC HYDRONICS & IT COOLING SYSTEMS S.p.A.

Head Office: Via Sarson 57/c - 36061 Bassano del Grappa (VI) - Italy

Tel (+39) 0424 509 500 - Fax (+39) 0424 509 509

[www.climaveneta.com](http://www.climaveneta.com)

[www.melcohit.com](http://www.melcohit.com)



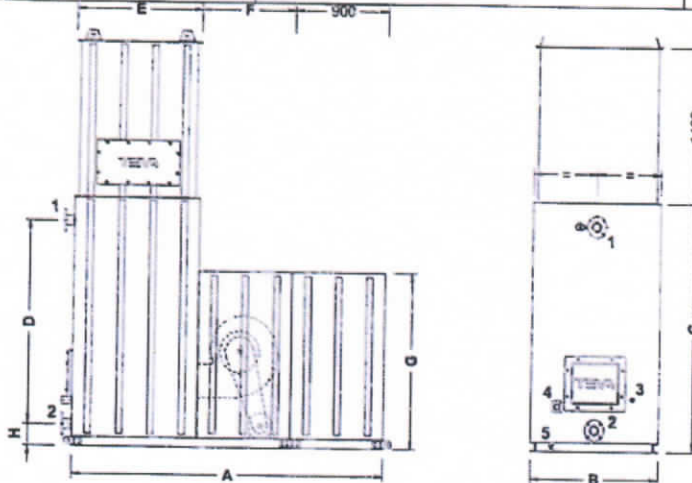




## Technical data of model : TVC 128

Vs.:6.00

Desing data :		Technical characteristics unit.:	
Wet bulb temp. :	22,0 °C	Cells & Fans number :	1
Hot water temp. :	35,0 °C	Num.and Power motors :	1x5,5 kW
Cold water temp. :	28,0 °C	Air flow :	5,3 m <sup>3</sup> /s
Water flow :	11,9 l/s	Sound level at 15 m.:	38 dB(A)
Heat rejection :	348,1 kW		
Num.of cooling towers:	1		
		Type of spray nozzles:	20C
		Water pressure drop :	33,1 kPa
		Water evapor.& drif loss:	0,14 l/s
		Net weight :	745 kg
		Operation weight :	1240 kg



Dimensions:	A	B	C	D	E	F	C	H
		3000	1230	2230	1830	1200	900	1580

Connections:	
1. Water inlet : DN 80 PN 10	3. Water make-up: 3/4"threaded
2. Water outlet: DN 80 PN 10	4. Overflow: 2"threaded
	5. Drain : 1"threaded

### Technical specification:

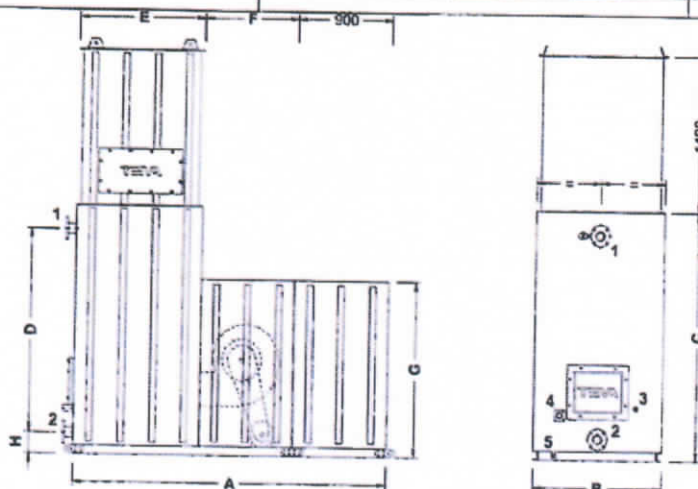
- \* EXTERNAL SELF-SUPPORTING CASING for heat transfer and water basin made in prime quality Glass Reinforced Polyester (GRP) formed on moulds by a single piece, with no screwed junction joints to avoid any water leakage. The polyester are reinforced by suitable internal stiffeners to guarantee the maximum hardness of the set. Man-hole inspection door for maintenance and cleaning. External surface finish to Gel-Coat and internal surface to impermeable Top-Coat
- \* WET DECK FILLING laminar type formed by vacuum PVC sheets duly glued together, forming crossed channels, disposition that increases the air and water turbulence, favoring the evaporative effect. The PVC material is self-extinguishing and completely free from any corrosion or biological aggression danger. The wet deck filling are supported by stainless steel profiles.
- \* FAN SECTION completely enclosed by GRP collapsible panels, isolated with fono-absorbent material to attenuate the noise level. The centrifugal fans are located inside the fan section with casing made in GPR and metallic impeller of silent type, supported by self-aligning and life lubricated ball bearings, worked by three-phase electric motor, closed type, with IP55 protection, mounted on a sliding plate for easy belt tensioning.  
The trapezoidal belt drive is designed for not less the 160% of nominal power.
- \* AIR INTAKE GRID to prevent the entrance of odd elements, made in hot-dipped galvanized after fabrication steel.
- \* WATER DISTRIBUTION SYSTEM formed by a main distribution header in hot-dip galvanized after fabrication steel with side headers in PVC (PP for high temperatures).  
The nozzles are of centrifugal type in rubber, with minimum diameter hole of 15 mm.
- \* DRIFT ELIMINATORS with properly shaped PVC vacuum formed sheets with a special profile that forces to the air to four sense changes, with a superior retention to 0,001% of the recirculated water flow.
- \* SILENCERS on the air inlet and/or outlet with casing manufactured in GRP and baffles in sound absorbing material.  
The silencers on the outlet incorporate a wide plenum with inspection door for access to drift eliminators and water distribution system.



## Détails du modèle : TVC 128

Vs.:6.00

Données de projet:		Caractéristiques Techniques unit.	
Temp. humide :	22,0 °C	Nombre ventilateurs/cellules:	1
Temp. de l'eau chaude :	40,0 °C	Type des buses:	20C
Temp. de l'eau refroidie :	30,0 °C	Nombre et puiss. moteurs:	1x5,5 kW
Débit d'eau :	11,1 l/s	Débit d'air:	5,3 m <sup>3</sup> /s
Chaleur à éliminer :	465,9 kW	Niveau acoust. à 15 m.	38 dB(A)
Nombre de tours:	1	Pression collecteur d'entrée:	29,0 kPa
		Eau évap.+ rejet vésicules:	0,19 l/s
		Poids à vide:	745 kg
		Poids en service:	1240 kg



Dimensions:	A	B	C	D	E	F	C	H
		3000	1230	2230	1830	1200	900	1580

Connexions:			
1. Entrée d'eau: DN 80 PN 10	3. Appoint: 3/4"fileté	5. Vidange: 1"fileté	
2. Sortie d'eau: DN 80 PN 10	4. Trop Plein: 2"fileté		

### Spécifications Techniques:

- \* ENVELOPPE EXTERIEURE autoportante d'échange thermique et bassin d'eau, monobloc, moulée en résine de polyester renforcée avec fibre de verre (PRFV), sans joints boulonnés ou rivetés, qui garantissent l'étanchéité absolue. Le polyester est renforcé intérieurement pour garantir la robustesse maximale de l'ensemble. Porte d'accès pour inspection et nettoyage.
- \* Finition extérieure Gel-Coat et intérieur en Top-Coat constituent l'étanchéité du matériel.
- \* SURFACE D'ÉCHANGE de type nid d'abeilles constitué de feuilles de PVC formées à chaud sous vide et encollées entre elles formant des canaux croisés, cette disposition augmente la turbulence de l'air et de l'eau, favorisant ainsi l'effet évaporatif. Le matériel (PVC) employé est auto extinguable et est résistant aux risques de corrosion ou attaques biologiques. Les supports de la surface d'échange (packing) sont construits en acier inoxydable.
- \* SECTION DE VENTILATION formée par des panneaux démontables de PRFV isolés avec un matériel absorbant pour atténuer le niveau sonore. Dans l'intérieur ils sont contenus des ventilateurs centrifuges avec enveloppements construits en PRFV et turbines métalliques galvanisés de type silencieux, supportés par des paliers et roulement à billes, auto-alignant, a lubrification permanente, actionnés par un moteur électrique triphasé de type fermé avec protection IP55, celui-ci est monté sur un chariot coulissant pour faciliter la tension des courroies.
- \* GRILLE D'ENTRÉE D'AIR, pour empêcher l'entrée de corps étrangers, construit en maille métallique galvanisée par trempé au bain chaud après le façonnage.
- \* SYSTEME DE DISTRIBUTION D'EAU formé par le collecteur principal en acier galvanisé en bain à chaud après fabrication, avec des antennes latérales en tube de PVC. (PP pour hautes températures).
- \* Les pulvérisateurs sont de type centrifuge en caoutchouc avec orifice de sortie de diamètre minimal 15 mm.
- \* ELIMINATEURS DE GOUTTES en matériaux PVC estampés à vide avec un profil spécial qui oblige l'air à faire quatre changements de sens, avec un entraînement vésiculaire inférieur à 0,001 % du débit d'eau de recirculation.
- \* SILENCIEUX à l'aspiration et/ou de sortie d'air construits avec caisse de polyester renforcée avec fibre en verre et baffles en matériel phono-absorbant. Les silencieux de sortie d'air incorporent un ample plenum avec porte d'inspection pour l'accès aux éliminateurs de gouttes et le système de distribution d'eau.



## Fiche d'intervention

Rapport N° : 5275

Client : Real Estate Management Inv.

Date : 21/04/2017

Contact : Marc Pullinckx

Chantier : Cortenbergh 52

Tel : 0475/41.10.36

Adresse : Av. Cortenbergh 52

Email : real.manag@skynet.be

CP / Localité : 1000 Bruxelles

Objet : Entretien

Numéro d'intervention : -

Action :  
Entretien suivant contrat d un chiller deux circuits frigorifiques  
Nettoyage filtre ok  
Verification des circulateurs ok  
Resserage des borniers electriques ok  
Test etancheite ok  
Test fonctionnement ok  
Releve de mesures ok,

Matériel :

Dénomination	Quantité
Test d'étanchéité	2
Clean & Safe	1

Date	Technicien	Déplacement	Arrivé	Départ	Main d'oeuvre	KM
21/04/2017	Arnould Raphaël (AGRCE/0002/0563/2012)	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-

Signature Technicien

Nom Signataire

Signature Client





Maintenances d'installations de Climatisation et de ventilation  
Services dépannages en Chauffage - Ventilation - Air Conditionné

## Contrôle d'étanchéité sur les circuits contenant des fluides frigorigènes

Certificat N° : **10000514163/5275**

L'opérateur chargé de l'intervention : **M.C.V. Services Sprl**

Enregistrement en Région Bruxelloise n° : ENREF/00116  
Enregistrement en Région Wallonne n° : WAFRIGO-00152

Nom et qualité de l'intervenant : **Arnould Raphaël (AGRCE/0002/0563/2012)**

N° National : **10000514163**

Conforme aux normes et décrets : **NBN-EN 378**

Référence / n° du détecteur : 

D-TEK Select/103599365	Validité étalonnage	31/05/2017
------------------------	---------------------	------------

L'exploitant (utilisateur de l'installation) :

Client : 

Real Estate Management Inv.
-----------------------------

Adresse : 

Rue du Bon Voisin, 44 1480 Oisquercq
--------------------------------------

L'équipement concerné :

Lieu d'implantation : 

Cortenbergh 52
----------------

Av. Cortenbergh 52	1000 Bruxelles
--------------------	----------------

Désignation précise de l'appareil : 

WHR 075	N° série	97.1.011
---------	----------	----------

Nature et quantité du fluide utilisé dans le circuit : 

R407C	17.3 Kg
-------	---------

Motif du contrôle : **Contrôle Annuel**

Date du contrôle précédent : **20/04/2017**

Quantité de réfrigérant ajouté depuis le dernier contrôle : **6.50 Kg**

Résultat du contrôle : **Aucune fuite**

Repérage de la fuite :

Date du contrôle : **21/04/2017**

Signature du technicien :





Maintenances d'installations de Climatisation et de ventilation  
Services dépannages en Chauffage - Ventilation - Air Conditionné

## Contrôle d'étanchéité sur les circuits contenant des fluides frigorigènes

Certificat N° : **100000518618/5275**

L'opérateur chargé de l'intervention : **M.C.V. Services Sprl**

Enregistrement en Région Bruxelloise n° : ENREF00116  
Enregistrement en Région Wallone n° : WAFRIGO-00152

Nom et qualité de l'intervenant : **Arnould Raphaël (AGRCE/0002/0563/2012)**

N° National : **100000518618**

Conforme aux normes et décrets : **NBN-EN 378**

Référence / n° du détecteur :

D-TEK Select/103599365	Validité étalonnage	31/05/2017
------------------------	---------------------	------------

L'exploitant (utilisateur de l'installation) :

Client

Real Estate Management Inv.

Adresse

Rue du Bon Voisin, 44 1480 Oisquercq

L'équipement concerné :

Lieu d'implantation :

Cortenbergh 52

Av. Cortenbergh 52

1000 Bruxelles

Désignation précise de l'appareil :

WHR 075

N° série

97.1.011

Nature et quantité du fluide utilisé dans le circuit :

R407C

17.3 Kg

Motif du contrôle : **Contrôle Annuel**

Date du contrôle précédent : **20/04/2017**

Quantité de réfrigérant ajouté depuis le dernier contrôle : **4.50 Kg**

Résultat du contrôle : **Aucune fuite**

Repérage de la fuite :

Date du contrôle : **21/04/2017**

Signature du technicien :



## ATTEST / CERTIFICAT

DATUM/DATE : 19/12/2018 N° RAPPORT : \_\_\_\_\_  
TECHNIEKER/TECHNICIEN : Van Smick Faccini CERTIFICA(A)T : Verl/air/E-05/T-1-675  
INSTALLATIE/INSTALLATION : Austria center m 51  
UNIT : Fx w/s 1302 SERIENUMMER/N° SERIE 32093865  
TYPE KOELMIDDEL/REFRIGERANT : R 134a INHOUD/CONTENU KG 25+25

## TEST LEKDICHTHEID / TEST D'ETANCHEITE

### Testdruk / Pression d'essai :

Lage-drukszijde/Coté basse pression : 4.1 bar Hoge-drukszijde/Coté haute pression : 4.4 bar

### Lekdetectieapparaat / Détecteur :

ELEKTRONISCH / ELECTRONIQUE Model: MASTERCool-55100 Conform CE en SAE J1627  
 SPUITBUS / BOMBE D-kk select

### Besluit / Conclusion

- De installatie voldoet aan de controle-eisen / L'installation satisfait aux contrôles  
 De installatie voldoet niet aan de controle-eisen / L'installation ne satisfait pas aux contrôles

## KOUDEMIDDEL INVENTARIS / FICHE INVENTAIRE REFRIGERANT

Recuperatie / Récupération : R KG  
Vulling / Remplissage: R KG

### Opmerkingen / Remarques :

Wij bevestigen dat afgevoerd koelmiddel zal gerecycleerd of vernietigd worden, maar in geen geval door toedoen van onze firma in de atmosfeer zal geloosd worden.

Nous confirmons que le réfrigérant emporté sera recyclé ou détruit, mais en aucun cas rejeté dans l'atmosphère par notre société.

HANDTEKENING KOELTECHNIEKER  
SIGNATURE TECHNICIEN EN FROID

**MITSUBISHI**  
**STIMPEL / CACHET**  
Changes for the better  
Mitsubishi Electric Europe BV Belgium  
LES Center  
Assesteenweg 117 - B-1740 Ternat  
Tel: +32 2 582 77 50  
BE 0821.511.378





Chauffage Central - Sanitaire - Pompe à chaleur - Chauffage solaire  
**Ets Denis LEGRAND s.a.**

Rue des Combattants 58  
 1450 BLANMONT-CHASTRE  
 Tél. 010 65 79 27  
 Fax 010 65 93 66

T.V.A. BE 0437.171.872  
 N° enregist. 03.25.01  
 R.P.M. : Nivelles  
 Date: 18/11/2008

**Attestation de contrôle d'un générateur de chaleur**

**Combustibles (si multicom bustible, mentionner les différents combustibles)**

Solide  Pellets  Bûches  Charbon  Autre :  
 Liquide  Gazol  Gazol extra  Fuel lourd  Autre :  
 Gazeux  Gaz nat. G20  Propane  Butane  Biogaz  Autre :

**Personne responsable de la réalisation du contrôle**

Propriétaire de l'installation de chauffage central.  
 Locataire du bâtiment contenant l'installation de ch.  
 Autre (préciser) : *Blanchet*

Nom et prénom : *Blanchet*  
 Entreprise (si performant) :  
 Rue & n° : *Avenue Carpentier 58*  
 Code postal & localité : *1400 Bruxelles*  
 Tél. : *02 73 11 11 11* Fax ou courriel :

**Nature des travaux (Région bruxelloise)**

Mise à feu  
 Nettoyage et vérification du système d'évacuation  
 Nettoyage et vérification du système de la chaudière  
 Nettoyage et vérification du brûleur atmosphérique  
 Nettoyage brûleur à air pulsé

**Nature des travaux (Région wallonne)**

Mise à feu  
 Contrôle préventif  
 1<sup>er</sup> contrôle de mise en conformité  
 2<sup>nd</sup> contrôle de mise en conformité  
 Contrôle en vue d'une remise en fonctionnement

**Générateur de chaleur**

Nb de générateurs dans le local de chauffe : *1*  
 Identification du générateur (si plusieurs) :  
*Boisbriquet 1 grande*  
 Raccordement type : *C13 grande*  
 Type unit. :  Oui  Non  
 Année de construction (\*) : *1985*  
 Marque : *Boisbriquet* Type : *Boisbriquet*  
 Puissance nominale utile : *182* kW kcal/h  
 Générateur à condensation :  oui  non

**Brûleur (si performant)**

atmosphérique  ventilé (air)  à air pulsé (séparé)  
 si gaz :  à prémélange  sans prémélange  
 1 allumeur  plusieurs allumeurs (nombre) :  modulant  
 Marque : *Boisbriquet* Type : *Boisbriquet*  
 Année de construction (\*) : *1987* N° : *03448300*  
 Série de construction : *1897-N° 0306437*

**Installation de chauffage central**

Fluide caloporteur :  Eau  Vapeur basse pression  
 Air  Huile thermique  
 Production chaleur :  Chauffage  ECS  chauffage  ECS  
 Région Wallonne :  
 Avant le 29/05/2009  
 Après le 29/05/2009 (+) Respect, selon bases, des normes NBN B.61-001, B.61-002, D.61-003, D.61-004, D.61-005

**Ventilation local de chauffe - Aménagé d'air comburant - Evacuation des gaz de combustion**

Introduction de la demande initiale de permis d'urbanisme du bâtiment contenant le local de chauffe :  
 Région Bruxelles :  
 Asin le 10/12/11  
 Asin le 10/12/11  
 Réponse à la question précédente détaillée :  
 Oui l'installation de l'air du bâtiment sur base de son observation  
 Informations autres transmises par l'utilisateur / le propriétaire  
 De la présentation de la demande initiale de permis d'urbanisme ou du permis d'urbanisme par l'installateur propriétaire  
 Conformité du dispositif d'amenée d'air comburant :  OUI  NON  
 Conformité du dispositif d'évacuation des gaz de combustion :  OUI  NON  
 Présence anormale de condensation dans les conduits d'évacuation des fumées (RBC) :  OUI  NON  
 En cas de non conformité → Causes de non conformité et actions à entreprendre :

**Orifices de mesure (générateurs combustibles liquides et gazeux)**

Le générateur est-il dispensé de l'obligation d'être équipé d'orifices de mesure (\*) ?  OUI  NON  
 Si réponse = « NON » (tout être équipé d'orifices)  
 Présent et conforme  Présent et non conforme  Absent et conformément non réalisable  
 Remarque - Cause de non conformité :

Mesures**	Unité		Mesures initiales (RBC)		Mesures finales		Exigences	Conformité
	Alim 1	Alim 2	Alim 1	Alim 2	Alim 1	Alim 2		
Température d'eau (°)	°C		77	77	76	76	≥ 60	OK
(de) Pression chimisée	Pa		16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	OK
Teneur en O2	%		9,53	9,53	9,53	9,53	9,53	OK
Teneur en CO2	%		10,8	10,8	10,8	10,8	≤ 10,8	OK
Teneur en CO	mg/kWh		68,8	68,8	68,8	68,8	≤ 100	OK
T° des gaz de combustion	°C		257	257	257	257	≥ 250	OK
T° de l'air de combustion	°C		28,4	28,4	28,4	28,4	≥ 20	OK
Température nelle	°C		28,4	28,4	28,4	28,4	≥ 20	OK
Rendement de combustion	%		83,4	83,4	83,4	83,4	≥ 83,4	OK

**Uniquement combustible gazeux**

Glacier : marque/type	USGH						
Glacier : débit							
Glacier : angle							
Pression pompe	bar						
Indice de fumée	Bacharach						
Pression gaz entrée	mbar	10-15					
Pression gaz brûleur	mbar	10-18					

Les *lignes* des résultats de mesure mentionnent en outre l'heure et la date de la mesure sont à ajouter à cette attestation.  
 (\*) ATTENTION : Si un brûleur à 2 allumeurs (modulant) ne peut être maintenu pendant un temps suffisamment long sur le (ses) pulsion(s) inférieure(s) à la puissance nominale pour permettre la mesure, mettre une croix (X) et faire la mesure à la puissance nominale.  
 L'état général de la chaudière est-il en ordre :  OUI  NON  
 La modulation de la chaudière répond-elle aux exigences (RBC) ?  OUI  NON  
 Les dispositifs de sécurité sortis en ordre :  OUI  NON  
 Feuille de note présentée (si non, établir la feuille de route (RBC)) :  OUI  NON  Sans objet

**Déclaration de conformité vis-à-vis de l'acte de contrôle**

Le(s) générer de chaleur - ventilation du local de chauffe - amenée d'air comburant - dispositif d'évacuation des gaz de combustion est conforme aux dispositions de l'ASBU du 29/01/2009.  OUI  NON  
 En cas de non conformité → Causes de non conformité et actions à entreprendre :

**Prochaines interventions (Région bruxelloise)**

Prochain contrôle périodique à réaliser au plus tard le (r) : *18/11/2011*  
 Contrôle de mise en conformité à réaliser dans les 5 mois  1 an à dater de cette attestation\*\*  
 D'intervenir conseillé au plus tard par :

**Prochaines interventions (Région wallonne)**

De contrôle périodique réglementaire à réaliser entre le (r) et le (r)  
 De contrôle après intervention de mise en conformité au plus tard le (r)  
 De contrôle en vue d'une remise en fonctionnement après mise en conformité le (r)  
 D'intervenir conseillé au plus tard par :

**Attestation de contrôle établie par :**

Nom : *Wim Van den Berghe*  
 Fonction : *Technicien*  
 N° d'agrément : *121162-1080215*  
 Signature : *Wim Van den Berghe*  
 Qualité :  
 Nom :  
 Signature :

**Remarque(s) :**



**Chauffage Central - Sanitaire - Pompe à chaleur - Chauffage solaire**  
**Ets Denis LEGRAND s.a.**

Rue des Combattants 58  
 1450 BLANMONT-CHASTRE  
 Tél. 010 65 79 27  
 Fax 010 65 93 66

T.V.A. BE 0437-171.872  
 N° enregist. 03.25.01  
 R.P.M. Nivelles  
 Date: 18/11/11

**Attestation de contrôle d'un générateur de chaleur**

Combustibles (si multicom bustible, mentionner les différents combustibles)

- Solide  Pétrole  Bûches  Céréales  Charbon  Autre  
 Liquide  Gazol  Gazol extra  Fuel lourd  Autre  
 Gaz  Gaz nat. G20  Gaz nat. G25  Biogaz  Biogaz  Autre

**Personne responsable de la réalisation du contrôle**

- Propriétaire de l'installation de chauffage central  
 Locataire du bâtiment, contenant l'installation de cc.

Autre (préciser): Paulin Decker

Nom et prénom: Paulin Decker

Entreprise (si employé):

Rue & n°: Avenue Michel Fugère 83

Code postal & localité: 1400 Brumelle

Tel: Fax ou courriel:

Localisation du générateur si différente:

**Nature des travaux (Région bruxelloise)**

- Mise à feu  
 Nettoyage et vérification du système d'évacuation  
 Nettoyage et vérification du système de la chaudière  
 Nettoyage rampe du brûleur atmosphérique  
 Nettoyage brûleur à air pulsé

**Nature des travaux (Région wallonne)**

- Mise à feu  
 Contrôle périodique  
 1° contrôle de mise en conformité  
 2° contrôle de mise en conformité  
 Contrôle en vue d'une remise en fonctionnement

**Générateur de chaleur**

Nb de générateurs dans le local de chauffe: 2

Qualification du générateur (si plusieurs):

Commerciale (à domicile)

Raccourci type: B.C. M.

Type unit:  Oui  Non

Année de construction: 1985

Marque: Buderus Type: 6285 E

Puissance nominale utile: 18,5 kcal/h

Générateur à condensation:  oui  non

**Brûleur (si pertinent)**

Atmosphérique  ventilé (oui)  à air pulsé (éparpillé)

si gaz:  à prémélange des gazs prémélange

à air: plusieurs allures (forme): 3

Marque: Buderus Type: BY 1000

Nb brûl: 1 (q/n - lit - r/n) BY 1000

Année de construction: 1985 N°: 11052

Installation de chauffage central

Fuide capotier:  Eau  Vapeur basse pression

Produit de chauffe:  Chauffage  ECS

Installation local de chauffe - Aménagé à air comburant - Evacuation des gaz de combustion

Introduction de la demande initiale de permis d'urbanisme du bâtiment contenant le local de chauffe:

Région Bruxelles:  Avant le 20/02/2009  Après le 20/02/2009

Région Wallonne:  Avant le 20/02/2009  Après le 20/02/2009

Réponse à la question précédente déduite:  Oui  Non

De l'installation de l'âge du bâtiment sur base de son observation

De la présentation de la demande initiale de permis d'urbanisme ou du permis d'urbanisme par l'industriel propriétaire

Conformité de la ventilation du local de chauffe:  Oui  Non

Conformité du dispositif d'évacuation des gaz de combustion:  Oui  Non

Présence anormale de condensation dans les conduits d'évacuation des fumées (RBC)  Oui  Non

En cas de non conformité → Causes de non conformité et actions à entreprendre:

**Orifices de mesure (générateurs combustibles liquides et gazeux)**

Le générateur est-il équipé de l'obligation d'être équipé d'orifices de mesure?  Oui  Non  
 Si réponse = « NON » (coil être équipé d'orifices)  
 Présent et conforme  Présent et non conforme  Absent et conformément non réalisable

Remarque - Causes de non conformité:

Mesures (°)	Mesures initiales (RBC)		Mesures finales		Exigences	Conformité
	Allure 1	Allure 2	Allure 1	Allure 2		
Température d'eau (°)						
(dél) Pression chiminée						
Teneur en O2						
Teneur en CO2						
Teneur en CO						
T des gaz de combustion						
T de l'air de combustion						
Température nette						
Rendement de combustion						

Uniquement combustible liquide						
Gicleur - marque/type						
Gicleur - débit						
Gicleur - angle						
Pression pompe						
Indice de l'année						

Uniquement combustible gazeux						
Pression gaz entrée	mbar					
Pression gaz brûleur	mbar					

Les indicateurs des résultats de mesure mentionnés en outre figurent et le cas de la mesure sont à ajouter à cette attestation  
 (\*) ATTENTION: Si un brûleur à 2 allures (modulant) ne peut être maintenu pendant un temps suffisamment long au régime (les puissances) (inférieur(s) à la puissance nominale pour permettre la mesure, mettre une croix 'x' et être faire la mesure à la puissance nominale

L'état général de la chaudière est-il en ordre:  Oui  Non

La modulation de la chaudière répond-elle aux exigences (RBC)?  Oui  Non

Les dispositifs de sécurité sont-ils en ordre:  Oui  Non

Feuille de route présente? (si non, établir la feuille de route (RBC))  Oui  Non

**Déclaration de conformité vis-à-vis de l'acte de contrôle**

L'ensemble générateur de chaleur - ventilation du local de chauffe - aménagé à air comburant - dispositif d'évacuation des gaz de combustion est conforme aux dispositions de l'AGW du 29/07/2009:  Oui  Non

En cas de non conformité → Causes de non conformité et actions à entreprendre:

Prochaines interventions (Région bruxelloise):

Prochain contrôle périodique à réaliser au plus tard le 19/11/2011

Prochaines interventions (Région wallonne):

De contrôle périodique réclamable à réaliser entre le 19/11/2011 et le 19/11/2011

De contrôle après intervention de mise en conformité au plus tard (q/n):

De contrôle en vue d'une remise en fonctionnement après mise en conformité:

D'entretien conseillé au plus tard (q/n):

Attestation de contrôle établie par:

Nom: Yves Decker

Fonction: Ingénieur responsable

N° d'agrément: 1880705

Signature: Yves Decker

Remarque(s): Emberlificoté



**Chauffage Central - Sanitaire - Pompe à chaleur - Chauffage solaire**  
**Ets Denis LEGRAND s.a.**

Rue des Combattants 58  
 1450 BLANMONT-CHASTRE  
 Tél. 010 65 79 27  
 Fax 010 65 93 66

T.V.A. BE 0437.171.872  
 N° enregist. 03.25.01  
 R.P.M. : Nivelles  
 Date : 18/11/2008

**Attestation de contrôle d'un générateur de chaleur**

Combustibles (si multicom bustible, mentionner les différents combustibles)

- Solide  Pellets  Bois  
 Liquide  Gazol  Gazol extra  
 Gazuel  Gaz nat G20  Propane  Butane  Biogaz  Autre:

**Personne responsable de la réalisation du contrôle**

- Propriétaire de l'installation de chauffage central  
 Locataire du bâtiment contenant l'installation de cc  
 Autre (préciser): Ducloux

Nom et prénom: Ducloux

Entreprise (si professionnelle):

Rue & n°: Rue de l'Industrie 58

Code postal & localité: 1400 Brabant

Tel: Fax ou courriel:

Localisation du générateur et différent:

**Nature des travaux (Réaction luxelloise)**

- Mise à feu  
 Nettoyage et vérification du système d'évacuation  
 Nettoyage et vérification du système de la circulation  
 Nettoyage rampe de brûleur atmosphérique  
 Nettoyage brûleur à air pulsé

**Générateur de chaleur**

N° de générateurs dans le local de chauffe: 1  
 Identification du générateur (si plusieurs): Boiler (casuel)  
 Raccordement type: C.B.  Non  
 Type unit.:  Oui  Non  
 Année de construction: 1987  
 Marque: Buderus Type: 6014-10113  
 Puissance nominale utile: 10,1 kW kcal/h  
 Calorifère à condensation:  oui  non

**Ventilation local de chauffe - Aménagé d'air comburant - Evacuation des gaz de combustion**

Introduction de la demande initiale de permis d'urbanisme du bâtiment contenant le local de chauffe:  
 Région Bruxelles:  Avant le 29/05/2009  Après le 29/05/2009  
 Région Wallonne:  Avant le 29/05/2009  Après le 29/05/2009

**Ventilation local de chauffe - Aménagé d'air comburant - Evacuation des gaz de combustion**

Conformité de la ventilation du local de chauffe:  
 Conformité du dispositif d'aération d'air comburant:  OUI  NON  
 Conformité du dispositif d'évacuation des gaz de combustion:  OUI  NON  
 Présence anormale de condensation dans les conduits d'évacuation des fumées (RBC):  OUI  NON

**Nature des travaux (Réaction wallonne)**

- Mise à feu  
 Contrôle périodique  
 1<sup>er</sup> contrôle de mise en conformité  
 2<sup>ème</sup> contrôle de mise en conformité  
 Contrôle en vue d'une remise en fonctionnement

**Brûleur (si partition)**

Antisiphonnage  ventille (un)  à air pulsé (séparée)  
 1 allure et plusieurs allures (nombre: 6/24)  
 Marque: Buderus Type: 6014  
 Date: 11-11-1987 N°: 0847500  
 Année de construction: 1987 N°: 080438

**Installation de chauffage central**

Fluide caloporteur:  Eau  Vapeur basse pression  
 Air  Huile thermique  
 Production chaleur:  Chauffage  ECS  chauff. + ECS

**Offices de mesure (générateurs combustibles liquides et gazeux)**

Le générateur est-il dispensé de l'obligation d'être équipé d'offices de mesure?  OUI  NON  
 Si réponse = « NON » (doit être équipé d'offices)  
 Présent et conforme  Présent et non conforme  Absent et techniquement non réalisable  
 Remarque - Cause de non conformité:

Mesures <sup>9)</sup>	Unité	Mesures initiales (RBC)		Mesures finales		Ecartances	Conformité
		Allure 1	Allure 2	Allure 1	Allure 2		
Température d'eau (9)	°C						
(dé)Pression chimisée	Pa						
Teneur en O2	%						
Teneur en CO2	%						
Teneur en CO	mg/kWh						
T° des gaz de combustion	°C						
T° de l'air de combustion	°C						
Température nette	°C						
Rendement de combustion	%						
<b>Uniquement combustible liquide</b>							
Gicleur : marque/type							
Gicleur : débit	USGh						
Gicleur : angle							
Pression pompe	bar						
Indice de fumées	Bacharach						
<b>Uniquement combustible gazeux</b>							
Pression gaz entrée	mbar						
Pression gaz brûleur	mbar						

Les tickets des résultats de mesure mentionnant en outre l'heure et la date de la mesure sont à apporter à cette situation  
 (\*) ATTENTION: Si un brûleur à 2 allures (modulant), on peut être maintenu pendant un temps suffisamment long sur la (les) puissance(s) inférieure(s) à la puissance nominale pour permettre le mesure, même une fois l' et l'aire la mesure à la puissance nominale

L'état général de la chaudière est-il en ordre  
 La modulation de la chaudière répond-elle aux exigences (RBC)?  OUI  NON  Sans objet  
 Les dispositifs de sécurité sont-ils en ordre  OUI  NON  Sans objet  
 Feuille de route présente? (si non, décrire la feuille de route (RBC))  OUI  NON  Sans objet

**Déclaration de conformité vis-à-vis de l'acte de contrôle**  
 L'ensemble générateur de chaleur - ventilation du local de chauffe - aménagé d'air comburant - dispositif d'évacuation des gaz de combustion est conforme aux dispositions de l'ASGW du 29/01/2009<sup>9)</sup>:  OUI  NON  
 En cas de non conformité → Causes de non conformité et actions à entreprendre:

Prochaines interventions (Réaction luxelloise):  
 Prochain contrôle périodique à réaliser au plus tard le 07/11/2011  
 Contrôle de mise en conformité à réaliser dans les 5 mois  1 an à dater de cette attestation<sup>9)</sup>

Prochaines interventions (Réaction wallonne):  
 De contrôle périodique réglementaire à réaliser le 07/11/2011 et le 07/11/2012  
 De contrôle après intervention de mise en conformité au plus tard le 09/11/2011  
 De contrôle en vue d'une remise en fonctionnement après mise en conformité<sup>9)</sup>  
 D'intervention consignée au plus tard le 09/11/2011

Attestation de contrôle établie par:  
 Nom: Ducloux  
 Fonction: Ingénieur  
 N° d'agrément: 1809073  
 Signature: [Signature]

Attestation de contrôle reçue par:  
 Nom: [Signature]  
 Qualité: [Signature]  
 Signature: [Signature]

Remarque(s):



**Chauffage Central - Sanitaire - Pompe à chaleur - Chauffage solaire**  
**Ets Denis LEGRAND s.a.**

Rue des Combattants 58  
 1450 BLANMONT-CHASTRE  
 Tél: 010 65 79 27  
 Fax 010 65 93 66

T.V.A. BE 0437.171.872  
 N° enregist. 03.25.01  
 R.P.M. : Nivelles  
 Date: 18/11/2018

**Attestation de contrôle d'un générateur de chaleur**

**Combustibles** (si multicom bustibles, mentionner les différents combustibles)  
 Solide  Pétrole  Biodes  Céréales  Charbon  
 Liquide  Gazol  Gazol extra  Fuel lourd  
 Gazaux  Gaz nat. G20  Gaz nat. G25  Propane  Ethane  Biogaz  Autre: .....

**Personne responsable de la réalisation du contrôle**  
 Propriétaire de l'installation de chauffage central  
 Localité du bâtiment contenant l'installation de cc.  
 Autre (préciser): P. Lamber

**Localisation du générateur si différente**  
 Nom et prénom: P. Lamber  
 Adresse: Flémange, Ruelle-Auge 83  
 Rue & n°: Flémange, Ruelle-Auge 83  
 Code postal & localité: 1400 Brunelles  
 Tél: ..... Fax ou courriel: .....

**Nature des travaux (Région bruxelloise)**  
 Mise à feu  
 Nettoyage et vérification du système d'évacuation  
 Nettoyage et vérification du système de la chaudière  
 Nettoyage et vérification du brûleur atmosphérique  
 Nettoyage brûleur à air pulsé

**Nature des travaux (Région wallonne)**  
 Mise à feu  
 Contrôle périodique  
 1<sup>er</sup> contrôle de mise en conformité  
 2<sup>em</sup> contrôle de mise en conformité  
 Contrôle en vue d'une remise en fonctionnement

**Générateur de chaleur**  
 No de générateurs dans le local de chauffe: 2  
 Identification du générateur (s) (s'il y en a plusieurs):  
Condensateur (s) (grande)  
 Raccordement type:  C  G  N  
 Type unit:  Unit  Non  
 Année de construction (1): 1995  
 Marque: Bundes Type: calde  
 Puissance nominale utile: 188 kcal/h  
 Générateur à condensation:  oui  non

**Brûleur (si pertinent)**  
 Atmosphérique  ventilé (unit)  à air pulsé (séparable)  
 si gaz:  à prémélange  sans prémélange  
 1 allure  plusieurs allures (nombre: 2)  
 Marque: Bundes Type: calde  
 Année de construction (1): 1995 N°: SM 450 104  
 (1) (gh - (h - (gh) - N°) N°) 21.1.95

**Installation de chauffage central**  
 Fluide caloporteur:  Eau  Vapeur basse pression  
 Air  Haute température  
 Production chaleur:  Chauffage  ECS  autre + ECS

**Ventilation local de chauffe - Aménagé d'air comburant - Evacuation des gaz de combustion**  
 Introduction de la demande initiale de permis d'urbanisme du bâtiment contenant le local de chauffe:  
 Région Bruxelles:  Avant le 10/12/2014  
 A partir du 10/12/2014  
 Région Wallonne:  Avant le 29/05/2009 (1)  
 Après le 29/05/2009 (1) (2) Respect selon les cas, des normes NEN B 91-001, B 91-002, D 51-004, D 51-004, D 51-006

**Réponse à la question précédente détaillée:**  
 De la réalisation de la demande initiale de permis d'urbanisme ou du permis d'urbanisme par l'utilisateur propriétaire  
 De la réalisation de la demande initiale de permis d'urbanisme ou du permis d'urbanisme par l'utilisateur propriétaire  
 Conformité de la ventilation du local de chauffe:  
 oui  non  
 Conformité du dispositif d'aménagé d'air comburant:  
 oui  non  
 Conformité du dispositif d'évacuation des gaz de combustion:  
 oui  non  
 Présence anormale de condensation dans les conduits d'évacuation des fumées (RBC):  
 oui  non  
 En cas de non conformité → Causes de non conformité et actions à entreprendre:

**Offices de mesure (générateurs combustibles liquides et gazeux)**

Le générateur est-il dispensé de l'obligation d'être équipé d'offices de mesure (1)?  oui  non  
 Si réponse = « NON » (doit être équipé d'offices)  
 Présent et conforme  Présent et non conforme  Absent et conformément non réalisable  
 Remarque - Cause de non conformité: .....

	Mesures initiales (RBC)		Mesures finales		Exigences	Conformité
	Allure 1	Allure 2	Allure 1	Allure 2		
Température d'eau (1)			72	72	50-90	OK
(d5) Pression chimisée			11	11	10	OK
Teneur en O2			17,8	17,8	15,3-22	OK
Teneur en CO2			10,8	10,8	10,5-12	OK
Teneur en CO			0,8	0,8	0,5-1,5	OK
T° des gaz de combustion			208	208	180-220	OK
T° de l'air de combustion			20,7	20,7	18-22	OK
Température nette			20,7	20,7	18-22	OK
Rendement de combustion			83,5	83,5	80-85	OK

**Uniquement combustible liquide**

Globeur: marque/type	USGh
Globeur: débit	1
Globeur: angle	1
Pression pompe	bar
Indice de fumée	Bacharach

**Uniquement combustible gazeux**

Pression gaz entrée	Pression gaz brûleur
mbar	mbar
	10-15
	10-15

Les robinets des réservoirs de mesure maintiennent en outre l'heure et la date de la mesure sont à enregistrer à cette attestation  
 (1) ATTENTION: Si un brûleur à 2 allures (modulable) ne peut être mentionné pendant un temps suffisamment long sur la (les) puissance(s) inférieure(s) à la puissance nominale pour permettre la mesure, mettre une croix (x) à l'air faire la mesure à la puissance nominale

L'état général de la chaudière est-il en ordre  oui  non  
 Les dispositifs de sécurité sont-ils en ordre  oui  non  
 La feuille de rouille présente? (si non, établir la feuille de rouille (RBC))  oui  non  
 L'ensemble générateur de chaleur - ventilation du local de chauffe - aménagé d'air comburant - dispositif d'évacuation des gaz de combustion est conforme aux dispositions de l'ACW du 29/01/2009 (1)  oui  non  
 En cas de non conformité → Causes de non conformité et actions à entreprendre:

**Déclaration de conformité vis-à-vis de l'acte de contrôle**  
 Prochaines interventions (Région bruxelloise):  
 Prochain contrôle périodique à réaliser au plus tard le 18/11/2021  
 Contrôle de mise en conformité à réaliser dans les 5 mois  1 an à dater de cette attestation (1)  
 Prochaines interventions (Région wallonne):  
 De contrôle périodique réglementaire à réaliser entre le ..... et le .....  
 De contrôle après intervention de mise en conformité au plus tard le .....  
 De contrôle en vue d'une remise en fonctionnement après mise en conformité (1)  
 Entretien conseillé au plus tard le .....

Attestation de contrôle établie par:  
 Nom: Denis Legrand  
 Fonction: Propriétaire  
 N° d'agrément: 154192-1880705  
 Signature: Denis Legrand  
 Attestation de contrôle reçue par:  
 Nom: Denis Legrand  
 Qualité: Propriétaire  
 Signature: Denis Legrand  
 Remarque(s): Denis Legrand & Tula