



RÉCHAUFFEUR IN LINE R----/24CB

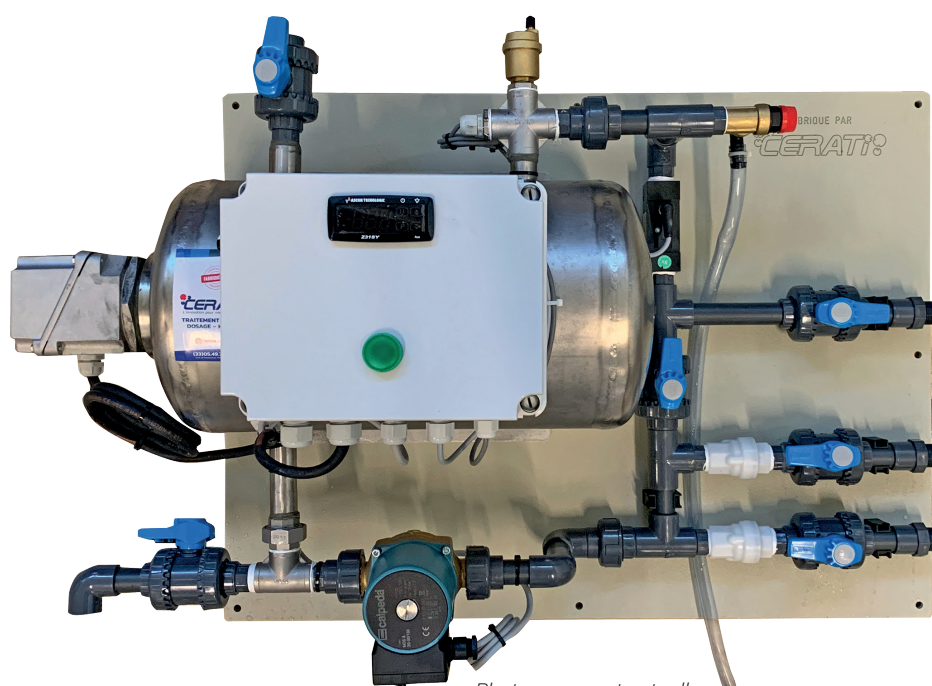


Photo non contractuelle

A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT INSTALLATION ET UTILISATION

(Pour votre sécurité, toutes les prescriptions doivent être suivies conformément à la notice)

- 1. DESCRIPTIF**
- 2. INSTALLATION**
- 3. MISE EN SERVICE**
- 4. ENTRETIEN**
- 5. ANNEXES**

1. DESCRIPTIF

1.1. PRÉSENTATION

Les réchauffeurs d'eau In-Line R----/24CB sont proposés en kit « prêt à poser » intégrant toutes les fonctions nécessaires de chauffe et de sécurité de fonctionnement.

Ils sont conçus pour tempérer les eaux d'abreuvement des élevages hors-sol. Ils peuvent être également utilisés pour une simple mise hors gel des circuits de distribution d'eau.

Ils se présentent sous la forme d'une cuve inox dans laquelle est ajusté un thermoplongeur entièrement gainé inox avec circulateur, à positionner sur une boucle du réseau d'eau. Un régulateur de température pilote la chauffe en fonction de la température de consigne incrémentée.

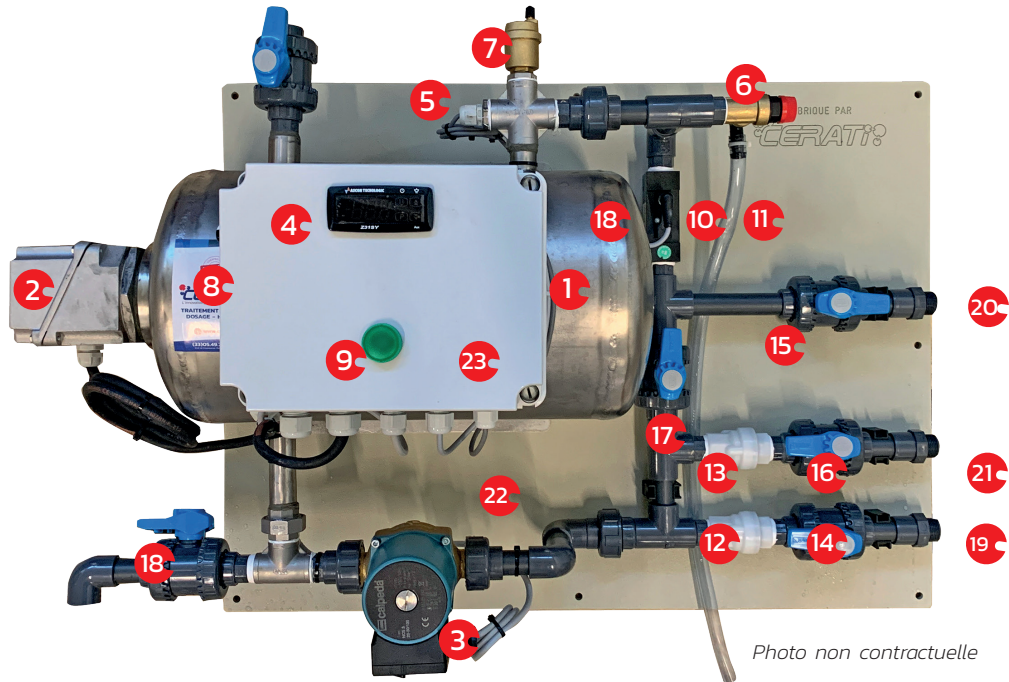
Le régulateur affiche la température de l'eau en continu.

1.2. CARACTÉRISTIQUES

MODÈLE	R3000/24CBM	R3000/24CBT	R3000/24CB
CARACTÉRISTIQUES DE FABRICATION			
Réservoir	24 litres inox	24 litres inox	24 litres inox
Thermoplongeur	Gainée inox 316L	Gainée inox 316L	Gainée inox 316L
Canalisations	PVC PN 16 bars	PVC PN 16 bars	PVC PN 16 bars
Circulateur	Bronze 3 vitesses	Bronze 3 vitesses	Bronze 3 vitesses
Régulateur électronique	Oui	Oui	Oui
Mesure température	Sonde PTC	Sonde PTC	Sonde PTC
Détecteur de flux	Oui	Oui	Oui
Purgeur d'air	Oui	Oui	Oui
Soupape de décharge	Oui	Oui	Oui
Clapet anti-retour PVDF	Oui	Oui	Oui
Support de pose	PP L:750 x l:600	PP L:750 x l:600	PP L:750 x l:600
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES			
Alimentation	230V 50Hz	230V et 400V-50Hz	230V et 400V-50Hz
Classe de protection	IP44	IP44	IP44
Puissance TP/tension	3000W / 230V	3000W / 230V	4500W / 400V
Puissance circulateur 3 vitesses/tension	42/65/91W / 230V	42/65/91W / 230V	42/65/91W / 230V
Protection magnétothermique	Bipolaire 16A	Tétrapolaire 6A	Tétrapolaire 10A
Protection dif. 30mA	Oui	Non	Non
Intensité nominale	13,2 A	4,4 A	6,5 A
CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT			
Pression max. d'utilisation	4 bars	4 bars	4 bars
Débit max.	1,8m³/h	1,8m³/h	1,8m³/h
Température max.	30°C	30°C	30°C
Affichage température*	°C à 0,1	°C à 0,1	°C à 0,1
Température de consigne*	Réglable de 12 à 22°C	Réglable de 12 à 22°C	Réglable de 12 à 22°C
Seuil d'alarme sonore*	25°C	25°C	25°C
Flux minimum pour chauffe*	Réglable de 1 à 11 l/min	Réglable de 1 à 11 l/min	Réglable de 1 à 11 l/min
Décharge de pression	7 bars	7 bars	7 bars
Augmentation de température à 0,5 m³/h	5,6°C	5,6°C	7,5°C
Augmentation de température à 1,2 m³/h	2,2°C	2,2°C	2,2°C
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES			
Dimensions en mm	L:1000 x l:700 x H:500	L:1000 x l:700 x H:500	L:1000 x l:700 x H:500
Poid en Kg	16 Kg	16 Kg	17 Kg
Raccordement eau	20/27 mâle fileté	20/27 mâle fileté	20/27 mâle fileté

*consignes paramétrables en nos ateliers

1.3. NOMENCLATURE (PHOTO 1)



- | | |
|--|--|
| 1. Cuve inox 24 litres | 13. Clapet anti-retour PP |
| 2. Thermoplongeur gainé inox | 14. Vanne 1 alimentation eau |
| 3. Circulateur bronze 3 vitesses | 15. Vanne 2 départ de chauffe |
| 4. Régulateur de température | 16. Vanne 3 retour eau chauffée |
| 5. Sonde de température PTC dans doigt de gant | 17. Vanne 4 by-pass boucle |
| 6. Soupape de sécurité 6 bars | 18. Vanne 6 vidange réchauffeur |
| 7. Évent | 19. Entrée réseau d'eau |
| 8. Bouton Marche/Arrêt | 20. Départ eau chauffée |
| 9. Voyant pour visualisation chauffe | 21. Retour eau chauffée |
| 10. Détecteur de flux | 22. Plaque support polypropylène 750 x 600 |
| 11. Tuyau de vidange de soupape de sécurité | 23. Coffret de commande et de protection |
| 12. Clapet anti-retour PP | |

2. INSTALLATION

2.1. MISE EN PLACE

Les réchauffeurs d'eau R----/24CB ne peuvent être installés que sur **un circuit de distribution d'eau en boucle**. Toute autre configuration d'installation peut entraîner un dysfonctionnement du matériel ainsi que des dommages.

On utilisera de préférence une section de tuyauterie de 20 mm intérieur minimum pour la réalisation du circuit bouclé avec **une longueur maximum de 200 m**.

Pour les boucles de longueur supérieure, on peut utiliser le kit **circulateur autonome** à insérer dans le milieu de la boucle sans toutefois excéder une longueur totale de 400 m.

Les réchauffeurs doivent être installés de préférence dans **une zone tempérée** afin d'éviter la perte de calories et par conséquent, de limiter la consommation énergétique.

De la même façon, le réseau bouclé devra être **impérativement calorifugé**.

Les piquages réalisés sur la boucle pour relier les abreuvoirs devront être d'une longueur minimum afin de diminuer le volume d'eau non recirculé donc non réchauffé.

Sur les points hauts du réseau de distribution, des purgeurs d'air seront à mettre en place.

Il est indispensable d'évaluer les besoins en calories en tenant compte de la consommation d'eau, du niveau d'élévation de la température souhaité et des caractéristiques de chauffe de l'appareil. En tout état de cause, un sous-dimensionnement de l'appareil ne permettra pas d'obtenir le résultat escompté.

2.2. FIXATION

Le réchauffeur se fixe au mur selon les inscriptions de pose haut et bas.

La plaque de pose comporte 6 trous permettant sa fixation au mur. Utiliser 6 tirefonds 8 x 50 mm, rondelles et cheville Ø10mm pour son maintien.

2.3. RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

Avant de procéder au raccordement de l'entrée et des sorties d'eau, il faut s'assurer que la pression ne dépasse pas 4 bars. Il sera préférable de mettre en place un régulateur de pression sur l'entrée d'eau du réchauffeur et l'ajuster à un maximum de 4 bars.

- Raccorder l'alimentation en eau du réchauffeur sur la conduite d'arrivée en eau de la ligne d'abreuvement (raccord 3/4» mâle fileté).
- Raccorder le départ eau chauffée du réchauffeur sur la conduite vers les abreuvoirs (raccord 3/4» mâle fileté).
- Raccorder le retour d'eau des abreuvoirs (retour de boucle) sur le retour d'eau chauffée (raccord 3/4» mâle fileté).
- Raccorder le tuyau souple 16 x 12 à l'égout en cas de décharge de la soupape de sécurité.

2.4. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Le raccordement électrique devra être conforme aux normes NF C15-100

2.4.1. RÉCHAUFFEUR MONOPHASÉ 230 V (R3000/24CBM)

Le coffret de commande et de protection du réchauffeur est équipé d'une protection différentielle 30 mA/25A assurant la protection des personnes. L'ensemble des carcasses métalliques sont reliées à la terre. Une protection magnétothermique 16 A (disjoncteur) est également incluse dans le coffret.

La terre devra obligatoirement être raccordée.

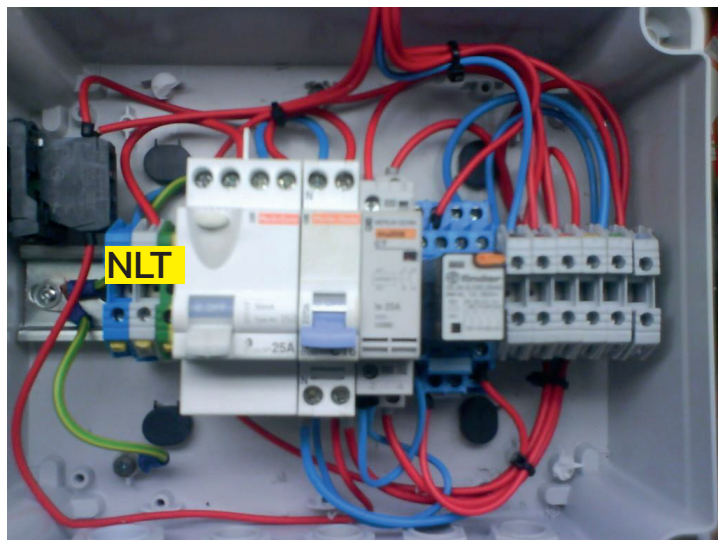
Compte tenu de l'ampérage absorbé de 13,8 A, il faut s'assurer que puissance électrique disponible est suffisante, que la section des câbles d'alimentation soit suffisante. Le câble sera de type U1000 RO2V 3G...

La section du câble d'alimentation recommandée est décrite dans le tableau ci-dessous en fonction de la longueur nécessaire pour une tension de 220 V

	SECTION DES CÂBLES U1000 RO2V 3G...	LONGUEUR MAX. ADMISSIBLE EN MÈTRES
	2,5 mm ²	47
	4 mm ²	77
	6 mm ²	116

En aucun cas, l'alimentation électrique du réchauffeur ne peut être raccordée sur prise.

Avant câblage de l'alimentation vérifier que les disjoncteurs du coffret soient sur OFF et le bouton marche arrêt sur ARRÊT.



Tension 230 V-50Hz
Bornier Bleu repéré N = Neutre
Bornier Gris repéré L = Phase
Bornier Vert/jaune repéré T = Terre

2.4.2. RÉCHAUFFEUR TRIPHASÉ 400V (R3000/24CBT ET R4500/24CBT)

Le coffret de commande et de protection du réchauffeur est équipé d'une protection magnétothermique TÉTRAPOLAIRE (disjoncteur) 6 A pour la version R3000 et 10 A pour la version R4500. Par conséquent, le neutre devra être également raccordé dans le coffret pour assurer l'alimentation en 220 V pour le circuit de commande et le fonctionnement du circulateur.

L'ensemble des carcasses métalliques sont reliées à la Terre.

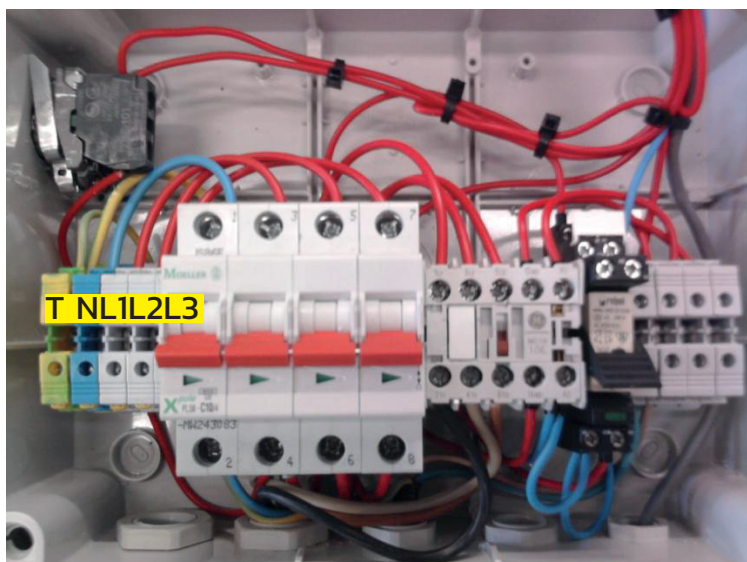
Une protection différentielle 30 mA/25A assurant la protection des biens et des personnes doit être mise en place obligatoirement.
La terre devra obligatoirement être raccordée.

Compte tenu de l'ampérage absorbé, il faut s'assurer que puissance électrique disponible est suffisante, que la section des câbles d'alimentation soit suffisante : (6 A par phase pour le R3000 et 10 A par phase pour le R4500). Le câble sera de type U1000 RO2V 5G....

La section du câble U1000 RO2V 5G... (5 conducteurs : 3PH + N+ T) d'alimentation recommandée est décrite dans le tableau ci-dessous :

SECTION DES CÂBLES 5G...	LONGUEUR MAX. ADMISSIBLE EN MÈTRES
2,5 mm ²	224

**En aucun cas, l'alimentation électrique du réchauffeur ne peut être raccordée sur une prise.
Avant câblage de l'alimentation vérifier que les disjoncteurs du coffret soient sur OFF et le bouton marche arrêt sur ARRÊT.**



Bornier Bleu repéré N = Neutre
Bornier Gris repéré L = Phase
Bornier Vert/jaune repéré T = Terre

3. MISE EN SERVICE

3.1. MISE EN FONCTION

Toutes les vannes sont fermées (poignées perpendiculaires à la conduite), les disjoncteurs sur OFF, le bouton marche arrêt sur ARRÊT, et suivre le protocole suivant pas à pas :

- 1/ Ouvrir la vanne 1 d'alimentation en eau pour remplir le réchauffeur. La cuve sera pleine lorsque l'air ne s'évacue plus par le purgeur .
- 2/ Lorsque la cuve du réchauffeur est remplie, ouvrir la vanne 2 départ eau chauffée.
- 3/ Purger le réseau de distribution d'eau en actionnant les abreuvoirs.
- 4/ Le réseau entièrement purgé d'air, ouvrir la vanne 3 retour d'eau chauffée.
- 5/ Ouvrir le capot du coffret de commande et mettre les disjoncteurs sur ON puis refermer le capot.
- 6/ Régler le circulateur sur la vitesse 3 (bouton sur la boîte de connexion du circulateur)
- 7/ Mettre le bouton marche arrêt sur marche.

Le voyant vert allumé indique que l'appareil est en chauffe.

REMARQUE : Il est indispensable de suivre ce protocole pour éviter une chauffe hors d'eau qui peut entraîner des dommages sur la résistance ainsi que l'ensemble du matériel.

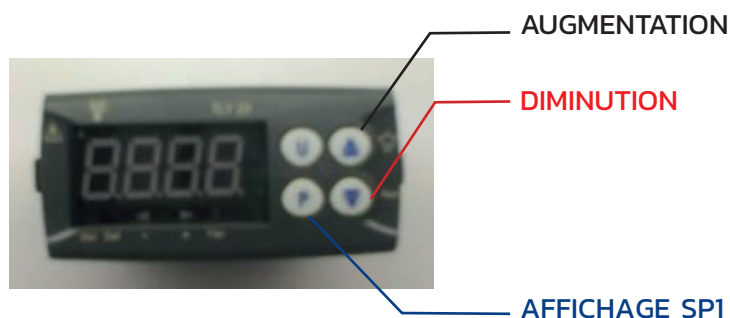
3.2. RÉGLAGES

Température de consigne de chauffe.

Elle est ajustée sur le régulateur de température.

Appuyer sur la touche P puis la relâcher et le display visualisera SP1 ou SP2. Seul le point de consigne SP1 est actif. Pour modifier le SP1, appuyer sur la flèche haute pour augmenter et basse pour diminuer la température de consigne.

Pour revenir à la température de l'eau distribuée, appuyer sur P ou le régulateur reviendra en mode lecture automatiquement après 15 secondes.



Réglage vitesse de circulation

Le circulateur possède 3 vitesses permettant d'ajuster le débit de circulation. Pour chaque vitesse correspond une consommation énergétique qui est croissante avec le débit d'eau.

Cette vitesse peut être ajustée selon la longueur du réseau de distribution, le niveau de régulation choisi (écart de température avec le point de consigne), et la température ambiante.

De manière générale :

- Plus le réseau est long, plus la vitesse de circulation doit être importante afin de maintenir le réseau en température.
- Plus la température ambiante est faible, plus la vitesse de circulation doit être importante afin de maintenir le réseau en température.

3.3. SÉCURITÉS DE FONCTIONNEMENT (PROGRAMMATION D'USINE)

Le réglage du point de consigne SP1 n'est possible qu'entre une valeur de 12 et 22 °C. Cependant d'autres programmations sont possibles avec modification de la programmation initiale en nos ateliers. Les valeurs minimales et maximales programmables sont 0°C et 30 °C.

Une alarme de température haute à 25°C déclenche une alarme sonore avec un buzzer inclus dans le programmeur. Cette alarme interdit également la chauffe du thermoplongeur.

Le point alarme peut être également modifié en nos ateliers en fonction des réglages de SP1.

Une alarme basse à 5 ° C déclenche également le buzzer et coupe l'alimentation électrique du thermoplongeur. Il faut éteindre et allumer de nouveau le réchauffeur pour effectuer un reset de l'alarme et autoriser la chauffe.

Un détecteur de flux permet de s'assurer de la présence d'eau et par conséquent de la circulation sur la boucle. En cas d'insuffisance d'eau ou de circulation, la chauffe est interdite.

Le réglage d'usine de détection de flux pour autoriser la chauffe est de 5 litres/minutes.

4. ENTRETIEN ET MAINTENANCE

L'entartrage de la surface de chauffe gainée inox du thermoplongeur accentue les consommations énergétiques, il faut donc procéder à un nettoyage périodique de celui-ci en particulier durant les périodes d'utilisation intensive.

Le réchauffeur est conçu pour effectuer des décapages avec des solutions acides.

La dose fournie permet de réaliser 2 décapages, soit une dose de 0,5 litres de solution acide (utilisation à 2%) pour le volume du réchauffeur.

Remarque : certains acides et certains produits ne sont pas compatibles avec le réchauffeur. Veuillez consulter le fabricant pour toutes applications. Une utilisation inappropriée de produits non compatibles peut endommager irrémédiablement le matériel.

Fréquence des nettoyages acides :

Eau douce inférieure à 12 °F : 1 fois/ 3 mois

Eau moyennement dure entre 12 et 20°F: 1 fois/ 2 mois

Eau dure supérieure à 20°F : 1 fois/ mois.

Durée du nettoyage : de 20 à 30 minutes à circuler en boucle sur l'appareil.

Protocole du nettoyage avec la solution acide

(pas d'eau sur le réseau de distribution pendant cette opération).

Suivre les consignes de sécurité quant à l'utilisation de l'acide : Gants, lunettes, masque, habillage.

Se reporter à la fiche technique et de sécurité du produit fournies par le fabricant.

- Mettre le réchauffeur sur ARRÊT.
- Fermer la vanne 1, 2, 3 et ouvrir la vanne 4, 5 et 6 pour vidange.
- Vidange du réchauffeur effectuée, fermer la vanne 6 et introduire la dose d'acide (0,5 litres) par la vanne 5 puis la refermer.
- Ouvrir la vanne 1 pour remplir complètement le réchauffeur et mettre sur MARCHÉ. Laisser agir pendant 20 minutes à 30 minutes.
- Après ce temps, mettre sur ARRÊT et fermer la vanne 1 puis vidanger le réchauffeur en ouvrant vanne 6 pour faire chuter la pression puis la vanne 5.
- Remplir le réchauffeur une nouvelle fois pour rinçage (vanne 1 ouverte, 5 et 6 fermées) et vidanger de nouveau (vanne 1 fermée, 5 et 6 ouvertes).
- Remettre en service le réchauffeur : Vanne 1, 2, 3 ouvertes et Vanne 4, 5, 6 fermées ; mettre sur MARCHÉ.

5. ANNEXES

5.1. COFFRET DE COMMANDE ET DE PROTECTION VERSION MONOPHASÉE

N,L,T : Alimentation 230 V Neutre, Phase, Terre

1 et 2 : Circulateur

3 et 4 : Détecteur de flux

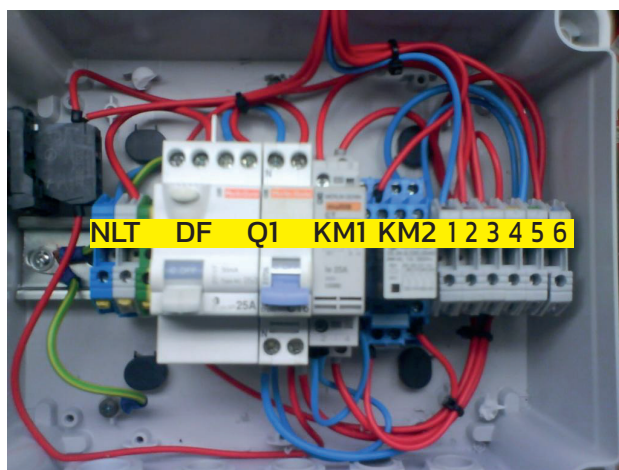
5 et 6 : Thermoplongeur

DF : Disjoncteur différentiel 30 mA/25 A N+P 220 V

Q1 : Disjoncteur magnétothermique 16 A N+P 220 V

KM1 : Relais de puissance thermoplongeur ,

KM2 : Relais détecteur de flux



5.2. COFFRET DE COMMANDE ET DE PROTECTION VERSION TRIPHASÉE

T, N, L : Alimentation Terre, Neutre, Phase

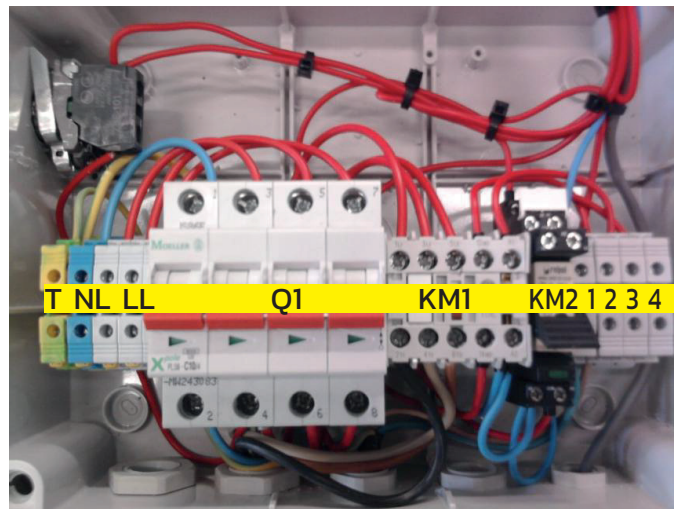
1 et 2 : Circulateur

3 et 4 : Détecteur de flux

Q1 : Disjoncteur magnétothermique tétrapolaire

KM1 : Relais de puissance thermoplongeur ,

KM2 : Relais détecteur de flux



TRAITEMENT DE L'EAU, DOSAGE ET HYGIÈNE

📍 Z.A.E de l'Hommeraie 79400 AZAY-LE-BRÛLÉ

☎ 05 49 76 25 69 @ contact@cerati.fr 🌐 cerati.fr