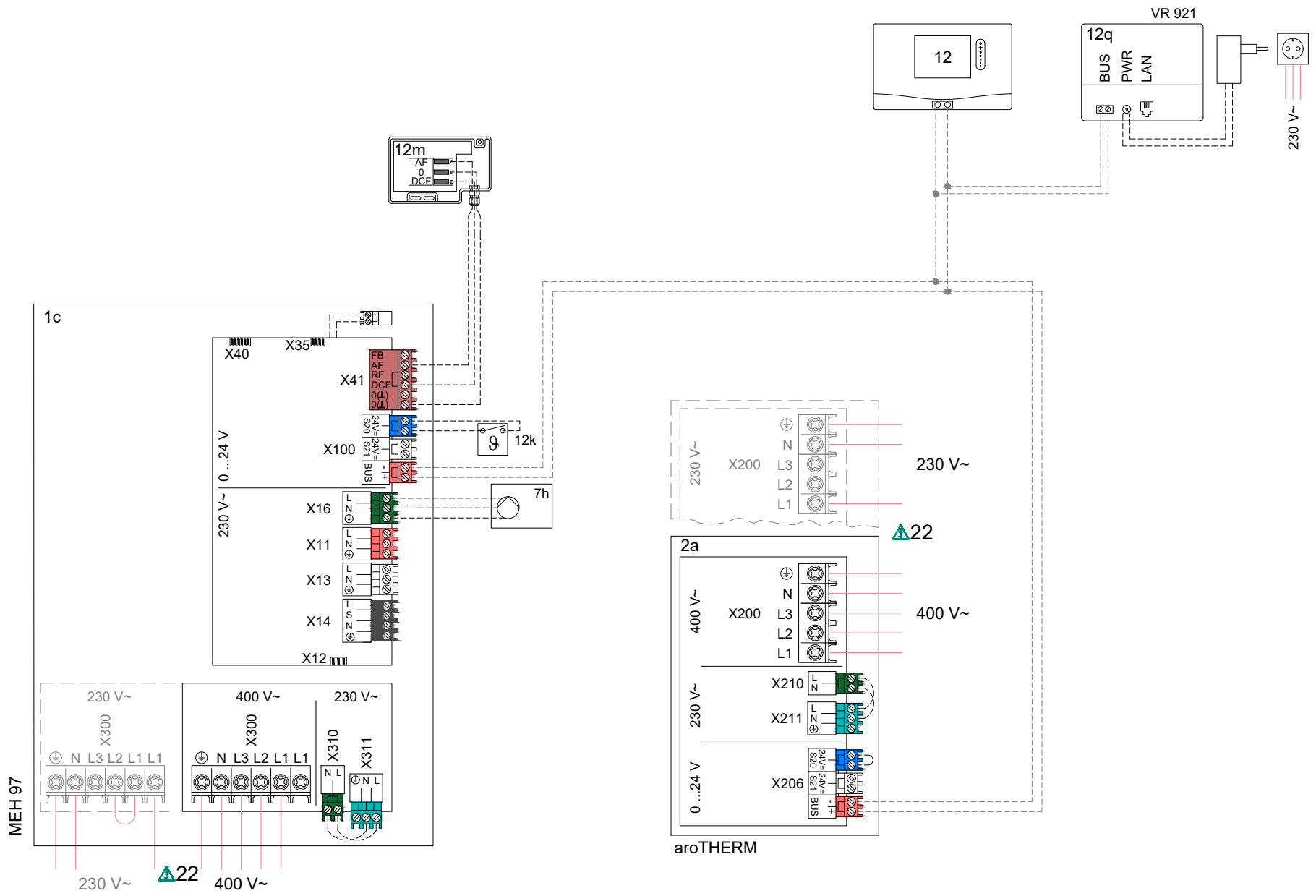


Attention, ce schéma ne se substitue pas à la conception du système professionnel approprié!
 Ce schéma n'inclut pas tous les dispositifs d'arrêt et de sécurité nécessaires pour une installation correcte.
 Les lois, règlements, normes et directives nationales et internationales applicables doivent être respectés. En raison des circonstances particulières relatives au bien ou des différences potentielles dans l'environnement d'installation (par exemple conditions climatiques), nous préconisons l'intégration d'un bureau d'études spécialisé.

| | | | |
|----------|------------|-------------|-------|
| dessiné: | MH | version no. | 10.00 |
| date: | 18.08.2020 | référence à | |

| | |
|-------------|---|
| Appareil: | aroTHERM VWL, VWZ MEH 97 VP RW 45/2 B, VWZ MWT 150 |
| Régulation: | VRC720, VR921 |

| | |
|---------------------------------|----------------------|
| Circuits chauff./ rafraîch.: | 1 x plancher, direct |
|---------------------------------|----------------------|



Attention, ce schéma ne se substitue pas à la conception du système professionnel approprié!
 Ce schéma n'inclut pas tous les dispositifs d'arrêt et de sécurité nécessaires pour une installation correcte.
 Les lois, règlements, normes et directives nationales et internationales applicables doivent être respectés. En raison des circonstances particulières relatives au bien ou des différences potentielles dans l'environnement d'installation (par exemple conditions climatiques), nous préconisons l'intégration d'un bureau d'études spécialisé.

| | | | |
|----------|------------|-------------|-------|
| dessiné: | MH | version no. | 10.00 |
| date: | 18.08.2020 | référence à | |

| | |
|-------------|---|
| Appareil: | aroTHERM VWL, VWZ MEH 97 VP RW 45/2 B, VWZ MWT 150 |
| Régulation: | VRC720, VR921 |

| | |
|------------------------------|----------------------|
| Circuits chauff./ rafraîch.: | 1 x plancher, direct |
|------------------------------|----------------------|

Hydraulique





















| | |
|-----|---|
| 1 | Chaudière |
| 1a | Chauffage d'appoint eau chaude |
| 1b | Chauffage d'appoint chauffage |
| 1c | Chauffage d'appoint eau chaude/chauffage |
| 1d | Chaudière à combustible solide à alimentation manuelle |
| 2 | Pompe à chaleur |
| 2a | Pompe à chaleur air-eau |
| 2b | Échangeur de chaleur air-eau glycolée |
| 2c | Unité extérieure pompe à chaleur split |
| 2d | Unité intérieure pompe à chaleur split |
| 2e | Module d'eau souterraine |
| 2f | Module de refroidissement passif |
| 3 | Pompe de circulation du générateur de chaleur |
| 3a | Pompe de circulation de la piscine |
| 3b | Pompe du circuit de refroidissement |
| 3c | Pompe de charge du ballon |
| 3d | Pompe de forage |
| 3e | Pompe de circulation |
| 3f | Pompe de chauffage |
| 3g | Pompe de circulation de la source de chaleur |
| 3h | Pompe de protection contre les légionelles |
| 3i | Échangeur de chaleur de la pompe |
| 4 | Ballon tampon |
| 5 | Réservoir d'eau chaude sanitaire monovalent |
| 5a | Réservoir d'eau chaude sanitaire bivalent |
| 5b | Réservoir de stockage à stratification |
| 5c | Ballon combiné |
| 5d | Ballon multifonction |
| 5e | Tour hydraulique |
| 6 | Collecteur solaire (thermique) |
| 7a | Station de remplissage d'eau glycolée pour pompes à chaleur |
| 7b | Station solaire |
| 7c | Station d'eau potable |
| 7d | Station d'appartement |
| 7e | Bloc hydraulique |
| 7f | Module hydraulique |
| 7g | Module de récupération de chaleur |
| 7h | Module d'échange de chaleur |
| 7i | Module 2 zones |
| 7j | Groupe de pompage |
| 8a | Soupape de sécurité |
| 8b | Soupape de sécurité de l'eau potable |
| 8c | Groupe de sécurité du raccordement de l'eau potable |
| 8d | Groupe de sécurité du générateur de chaleur |
| 8e | Vase d'expansion du chauffage |
| 8f | Vase d'expansion de l'eau potable |
| 8g | Vase d'expansion eau glycolée/solaire |
| 8h | Vase tampon solaire |
| 8i | Sécurité d'écoulement thermique |
| 9a | Vanne de régulation individuelle de la pièce (thermostatique/motrice) |
| 9b | Vanne de zone |
| 9c | Vanne de régulation de voie |
| 9d | By-pass |
| 9e | Soupape d'inversion pour l'eau potable |
| 9f | Soupape d'inversion pour le refroidissement |
| 9g | Soupape d'inversion |
| 9h | Robinet de remplissage et de vidange |
| 9i | Purgeur |
| 9j | Soupape à ouverture manuelle |
| 9k | Mélangeur à 3 voies |
| 9l | Mélangeur à 3 voies refroidissement |
| 9m | Mélangeur à 3 voies augmentation de la température de retour |
| 9n | Débitmètre |
| 9o | thermostatique (Taco-Setter) |
| 9p | Soupape en cascade |
| 10a | Thermomètre |
| 10b | Manomètre |

| | |
|-----|---|
| 10c | Vanne anti-retour |
| 10d | Purgeur d'air |
| 10e | Filtre à tamis avec séparateur de magnétite |
| 10f | Récipient collectaire solaire/eau glycolée |
| 10g | Échangeur thermique |
| 10h | Compensateur hydraulique |
| 10i | Raccords souples |
| 11a | Ventilo-convecteur |
| 11b | Piscine |
| 12 | Commande du système |
| 12a | Télécommande |
| 12b | Module d'expansion de pompe à chaleur |
| 12c | Module multifonction 2 en 7 |
| 12d | Module d'expansion |
| 12e | Module d'expansion principal |
| 12f | Boîte de câblage |
| 12g | Coupleur eBus |
| 12h | Régulateur solaire |
| 12i | Régulateur externe |
| 12j | Relais de coupure |
| 12k | Thermostat à maximum |
| 12l | Limiteur de température du ballon |
| 12m | Sonde de température extérieure |
| 12n | Commutateur de débit |
| 12o | Bloc d'alimentation eBus |
| 12p | Récepteur radio |
| 12q | Passerelle Internet |
| 12r | PV régleur |
| 13 | Appareil de ventilation |
| 14a | Sortie d'air pulsé |
| 14b | Sortie d'air vicié |
| 14c | Filtre à air |
| 14d | Serpentin de réchauffage |
| 14e | Élément antigel |
| 14f | Isolant phonique |
| 14g | Papillon |
| 14h | Grille de protection contre les intempéries |
| 14i | Boîte d'évacuation de l'air |
| 14j | Humidificateur |
| 14k | Déshumidificateur |
| 14l | Diffuseur d'air |
| 14m | Collecteur d'air |
| 15 | Unité ballon-aération |

Câblage

| | |
|-------------|--|
| BufBt | Sonde de température tampon inférieur |
| BufTopDHW | Sonde de température pièce ECS tampon supérieur |
| BufBtDHW | Sonde de température pièce ECS tampon inférieur |
| BufTopCH | Sonde de température pièce chauff. tampon supérieur |
| BufBtCH | Sonde de température pièce chauff. tampon inférieur |
| C1/C2 | Validation charge du ballon/charge tampon |
| COL | Sonde de température du collecteur |
| DEM | Besoins de chauffage externes pour circuit de chauffage |
| DHW | Sonde de température du ballon |
| DHWBt | Sonde de température du ballon inférieur (ballon d'eau chaude) |
| EVU | Interrupteur de contact fournisseur d'énergie |
| FS | Sonde de température de départ circuit de chauffe/sonde de piscine |
| MA | Sortie multifonction |
| ME | Entrée multifonction |
| PWM | Signal PWM pour pompe |
| PV | Interface avec l'onduleur photovoltaïque |
| RT | Thermostat d'ambiance |
| SCA | Signal de refroidissement |
| SG | Interface avec le gestionnaire de réseau de transport |
| Solar yield | Sonde de rendement solaire |
| SysFlow | Sonde de température du système |
| TD | Sonde de température pour un réglage DT |
| TEL | Entrée de commutation pour la télécommande |
| TR | Circuit de séparation avec chaudière de commutation |

Les composants utilisés plusieurs fois (x) sont numérotés consécutivement (x1, x2, ..., xn).

| | | |
|---|--|--|
|  Eau potable |  Eau chaude sanitaire |  Circulation de l'eau chaude |
|  Départ de chauffage |  Retour de chauffage |  Départ solaire |
|  Retour solaire |  Câblage électrique |  Raccorde. au réseau 230/400V |
|  -BUS- Raccord eBUS |  Dép. d'eau glyco. (de la source) |  Ret. d'eau glyco. (vers la source) |
|  Avance du refroidissement |  Retour du refroidissement |  Fluide frigorigène gazeux |
|  Fluide frigorigène liquide |  Air vicié |  Air extérieur |
|  Air d'extraction |  Air pulsé | |

Attention ! Représentation schématique !

- 1 Recommandation non contraignante ! Les informations ci-après ne peuvent en aucun cas remplacer la conception professionnelle correcte du système. Cette représentation n'inclut pas tous les dispositifs d'arrêt et de sécurité nécessaires dans un montage professionnel. Les lois, réglementations, normes et directives nationales et internationales applicables doivent être respectées !
- 2 Sous réserve de modifications de la représentation schématique ! Toute reproduction complète ou partielle de ce schéma requiert l'autorisation écrite préalable de Vaillant GmbH.
- 3 Lors de la planification et de la conception, lors de l'installation et lors de l'utilisation ultérieure du système, il est obligatoire de respecter l'ensemble des instructions d'installation et d'utilisation existantes qui s'appliquent aux appareils, aux accessoires et/ou à tout autre composant du système.
- 4 Vaillant GmbH décline expressément toute responsabilité dans toute action en dommages-intérêts, quelle qu'en soit la base légale, en particulier un manquement à une obligation ou une obligation délictuelle, c'est-à-dire une action pour cause d'infraction. L'exclusion de responsabilité qui précède ne s'applique pas en cas de responsabilité légale, d'intention délibérée ou de négligence grave, en cas d'atteinte à la vie, à l'intégrité corporelle ou à la santé, ou en cas de violation d'une obligation contractuelle importante (obligation essentielle) dans la mesure où un contrat a été conclu avec l'utilisateur de la représentation schématique en cause. Une obligation essentielle désigne une obligation importante ou un devoir fondamental qui doit être garanti par le contrat conformément à son objet ou à sa finalité, les obligations contractuelles importantes désignant en outre les obligations indispensables à la bonne exécution du contrat en cause, étant entendu que le client compte systématiquement et à bon droit sur le respect de ces obligations. La responsabilité dans une action en dommages-intérêts fondée sur un manquement à une telle obligation contractuelle importante est toutefois limitée aux dommages prévisibles ordinaires pour le contrat en cause, excepté si le manquement relève d'une intention délibérée ou d'une négligence grave ou si la responsabilité résulte d'une atteinte à la vie, à l'intégrité physique ou à la santé. Les dispositions qui précèdent n'entraînent aucune modification de la charge de la preuve au détriment de l'utilisateur de la représentation schématique en cause.

La liste suivante contient différentes remarques et restrictions. Les seules remarques et restrictions qui s'appliquent à un schéma donné sont celles qui figurent dans l'en-tête en page 1.

- | | |
|---|--|
| ▲1 Le système n'est pas conforme aux exigences de la norme EN 806-2:2005 (protection anti-légionelles). | ▲17 Composant optionnel. |
| ▲2 La fonction de protection anti-légionelles doit être assurée au moyen de la régulation du système sur les chaudières. | ▲18 Le montage en cascade peut être configuré pour 2 à 7 générateurs de chaleur. |
| ▲3 Le système n'est conforme aux exigences de la norme EN 806-2:2005 (protection anti-légionelles) qu'avec un chauffage électrique de pointe intégré ou avec une température du système ≤ 60 °C. | ▲19 Le montage en cascade peut être configuré pour 2 à 4 stations d'ECS. |
| ▲4 Il n'est pas possible de connecter une unité solaire à régulation. | ▲20 Le montage en cascade peut être configuré pour 2 à 4 stations solaires. |
| ▲5 Le capteur du thermostat de sécurité contre la surchauffe doit être monté à un endroit approprié pour éviter une température du réservoir supérieure à 100 °C. | ▲21 Le système peut être configuré pour 9 circuits chauffage mitigés et 3 modules de fonction au maximum. |
| ▲6 La puissance de chauffage de la pompe à chaleur doit correspondre à la taille de bobine du réservoir d'ECS. | ▲22 Tension d'alimentation en fonction de l'installation et de l'appareil: 230V, 400V |
| ▲7 Possibilités de source de chaleur 0020178458 : 1, 2, 3, 4, 5 | ▲23 Demande de chaleur a la priorité sur le refroidissement automatique. Utiliser des programmes horaires pour éviter demandes simultanées. |
| ▲8 Min. 35 % du débit nominal à travers la pièce de référence sans régulateur de température dans les pièces individuelles. | ▲24 Pour les chaudières à combustible solide, il faut concevoir des dispositifs de sécurité pour empêcher des températures au-dessus de 80°C dans le ballon. |
| ▲9 Une pompe avec module IF est indispensable. | ▲25 RCD - nécessaire, lorsque la réglementation locale l'exige. |
| ▲10 Il faudra installer un générateur de chaleur additionnel pour atteindre les températures e.c.s. requises en conformité avec les normes et directives actuelles. | ▲26 Également compatible avec le VRC 700. |
| ▲11 Le réservoir d'ECS ne peut être chargé simultanément au fonctionnement en mode de chauffage. | ▲27 |
| ▲12 Débit d'entrée pour le chargement du ballon (ECS et chauffage) < 1800 m ³ /h. | ▲28 |
| ▲13 Le débit des générateurs de chaleur raccordés doit être cohérent par rapport au module hydraulique. | ▲29 |
| ▲14 Le système de chauffage de secours de l'ECS doit être protégé par un thermostat anti-surchauffe autonome. | ▲30 |
| ▲15 On peut utiliser 4 télécommandes au maximum. | ▲31 |
| ▲16 Une pompe de circulation d'ECS doit être installée séparément. | ▲32 |
| | ▲33 Il faut utiliser un VWZ AI compatible avec le VWL x/6. |