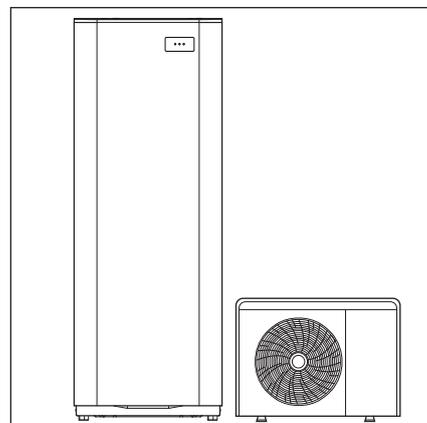
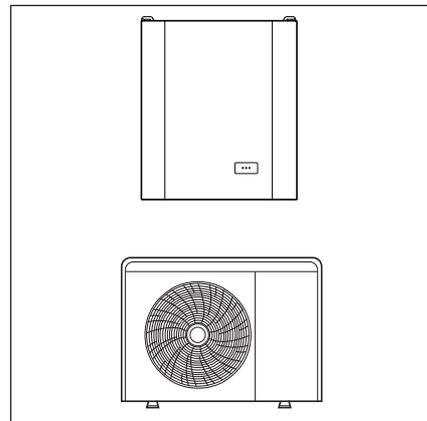


## ENERGION M All Electric

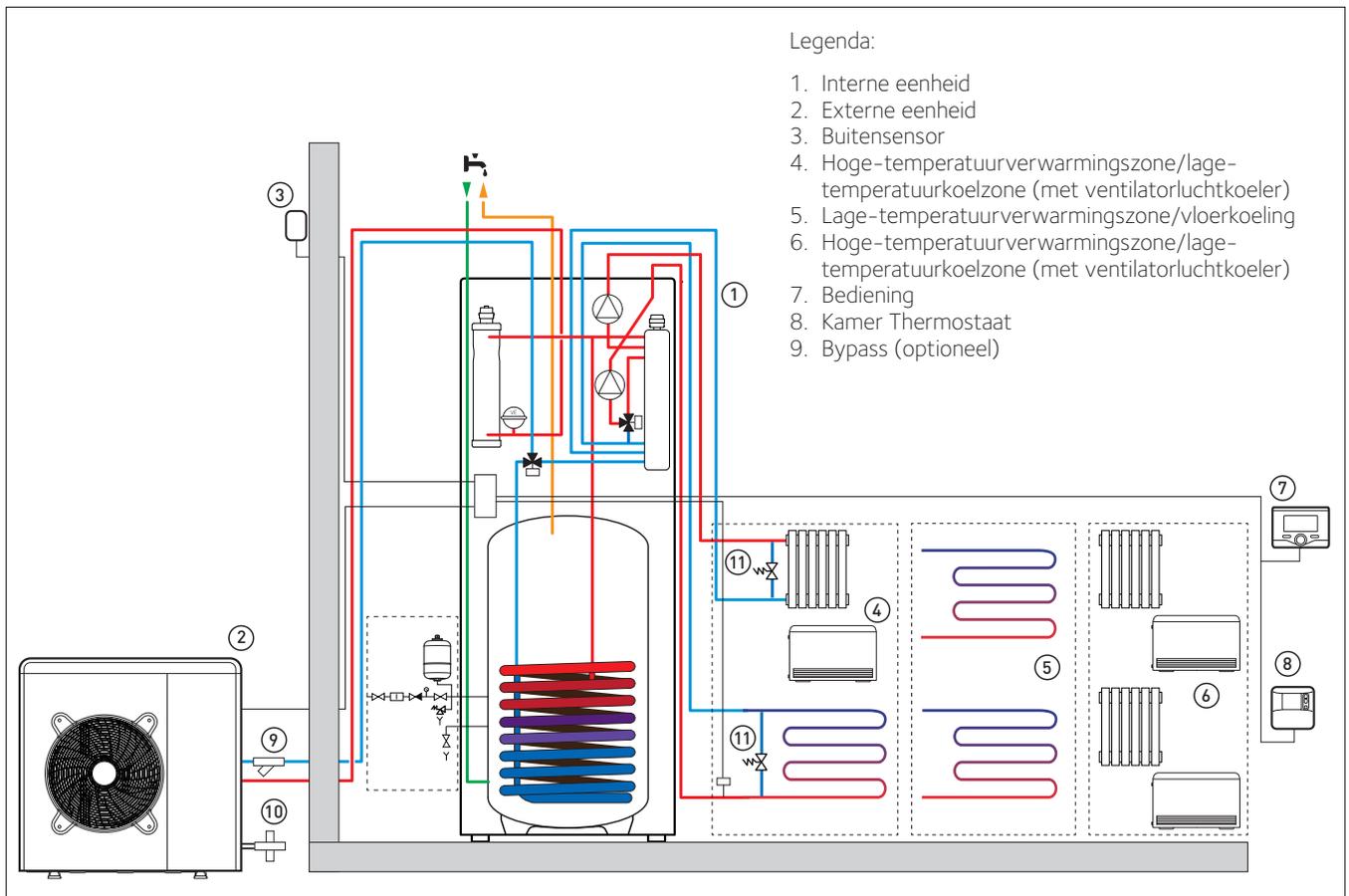
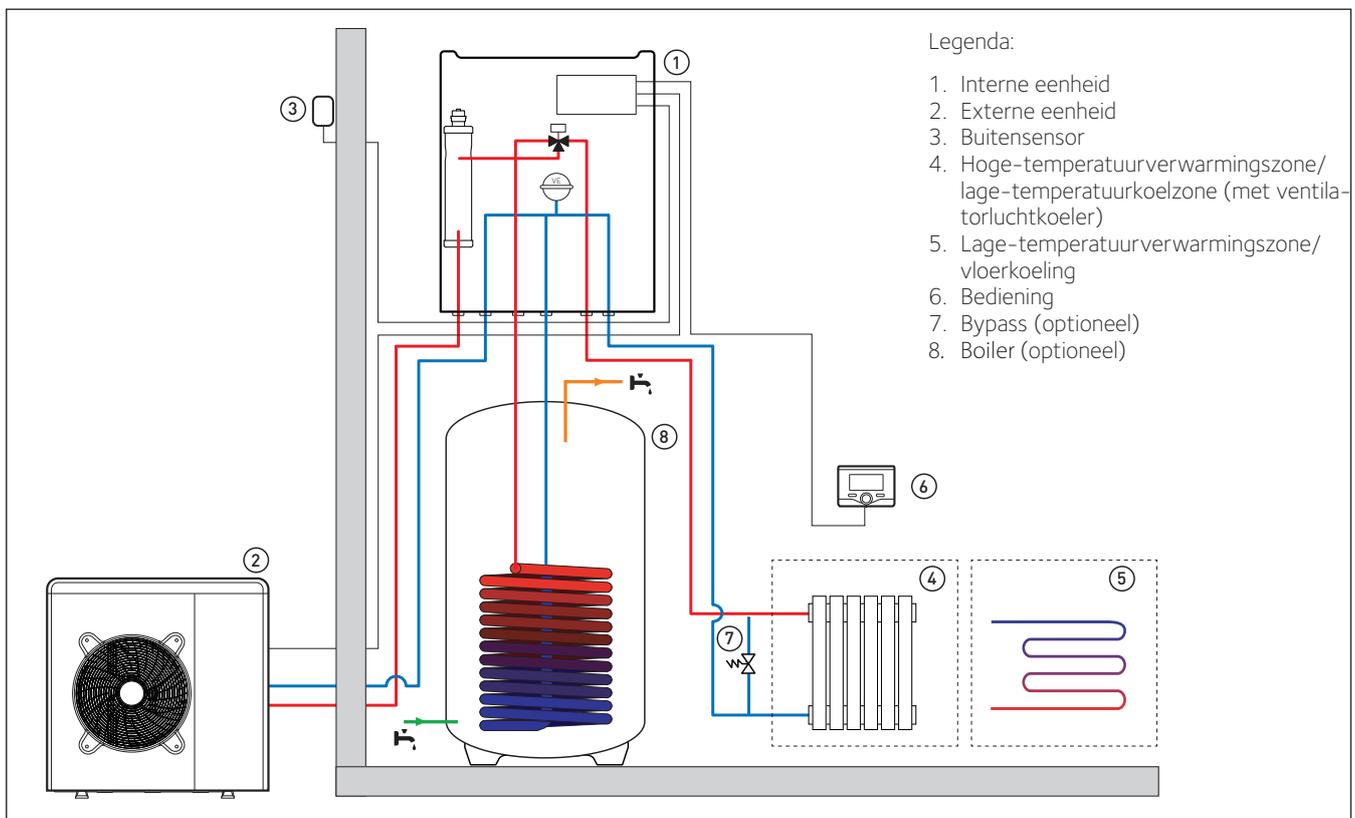
NL/BE	Technische instructies	2
FR	Mode d'emploi pour l'utilisateur	9
IT	Istruzioni per l'uso	16



## Checklist - inbedrijfstelling

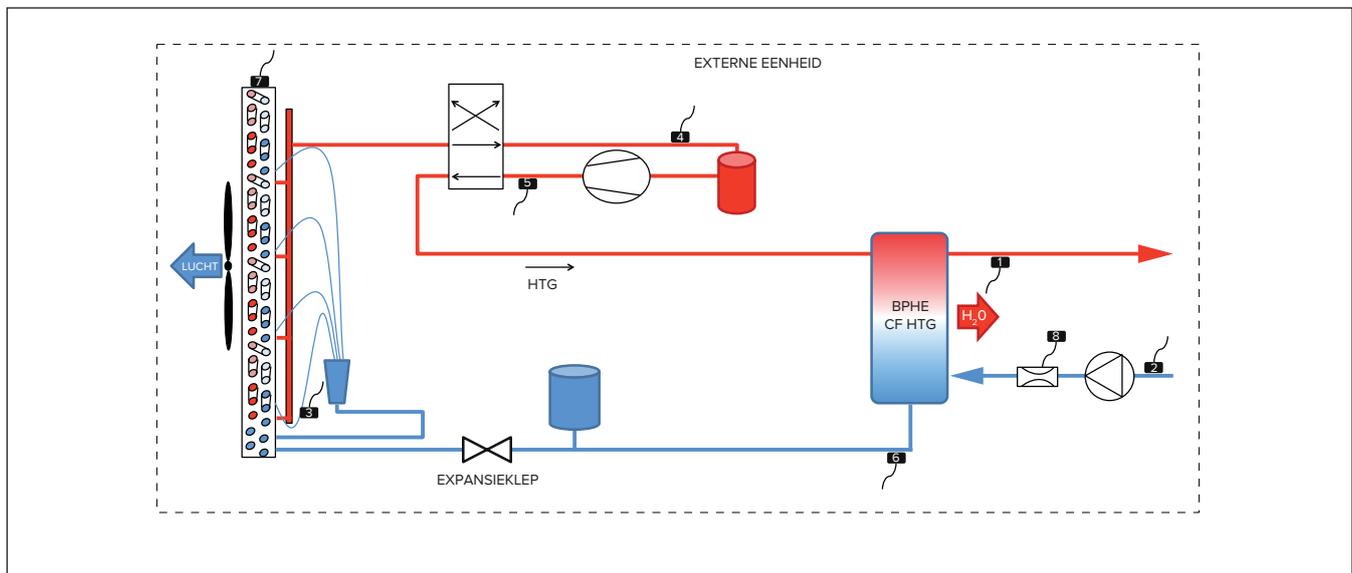
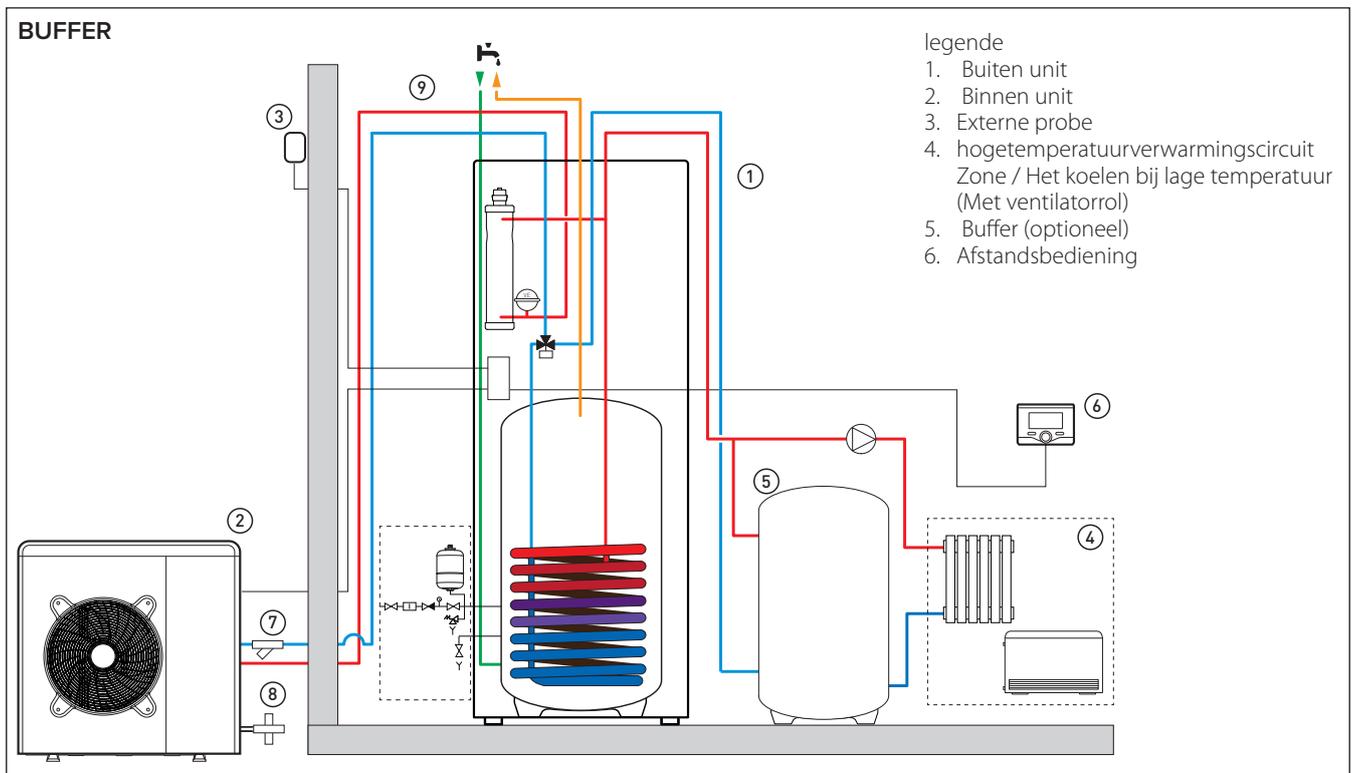
<b>Onderhoudstechnicus</b>		<b>Nr. werkverslag IBS:</b>	
Naam:			
Nummer personeelskaart:		ATAG-verkoper:	
<b>Aanwezigheid en instructies voor de klant</b>			
Naam en familienaam:		Tel.:	
Straat:		Postcode:	Locatie:
<b>Aanwezigheid hydraulische installateur</b>			
Installatiebedrijf:		Verantwoordelijke installatie:	
Straat:		Postcode:	Locatie:
<b>Aanwezigheid elektrische installateur</b>			
Installatiebedrijf:		Verantwoordelijke installatie:	
<b>Aanwezigheid ontwerper</b>			
Studiebureau:		Ontwerper:	
<b>Toestel</b>			
Naam en model:		Serienr.:	
Thermisch vermogen: _____ kW Opgenomen vermogen: _____ kW		Stroomopname: _____ A	
Koelmiddel: Hoeveelheid: _____		kg	
Hydraulisch schema:		Geen <input type="checkbox"/>	
Plus; alleen verwarming/koeling <input type="checkbox"/>			
Compact; geïntegreerde SWW-boiler <input type="checkbox"/>			
Flex (met afzonderlijke boiler) externe SWW-boiler <input type="checkbox"/>			
Elektrische weerstand: _____ kW		Overige <input type="checkbox"/>	
Opmerkingen:		De inbedrijfstelling is uitgevoerd door een gespecialiseerd technicus die alle toestellen heeft gecontroleerd en geijkt en zich ervan heeft verzekerd dat ze perfect werken.	
		Inbedrijfstelling uitgevoerd door:	
		Voorlopige inbedrijfstellingsdatum:	
		Definitieve inbedrijfstellingsdatum:	
		Handtekening of stempel klant of diens vertegenwoordiger:	
		Naam:	
		Handtekening:	
		Handtekening of stempel installateur of diens vertegenwoordiger:	
		Naam:	
		Handtekening:	

## Hydraulische schema's



# ENERGION M All Electric

## Schema



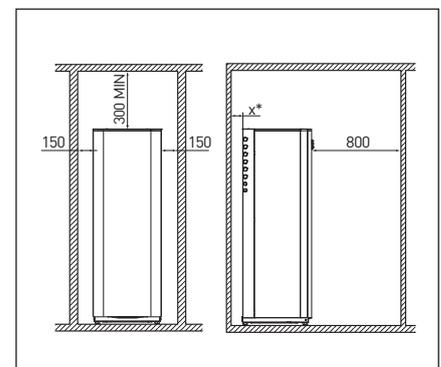
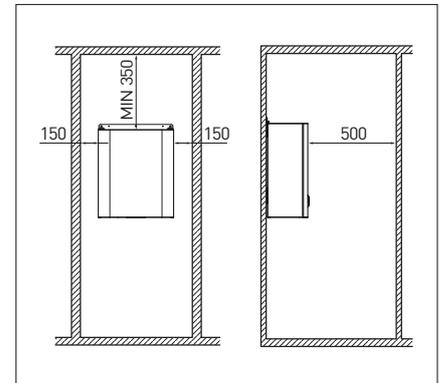
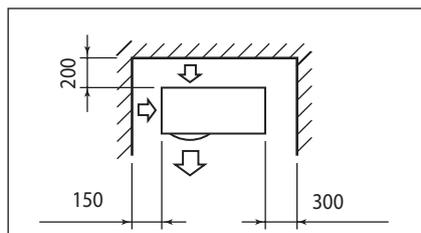
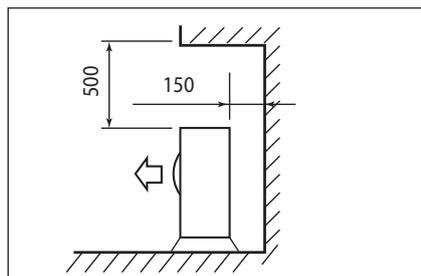
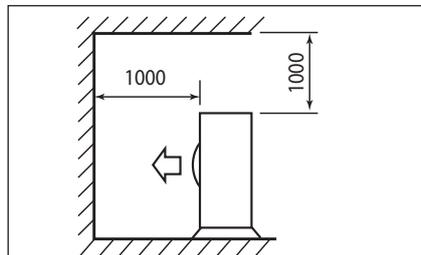
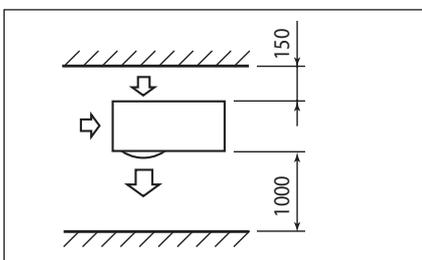
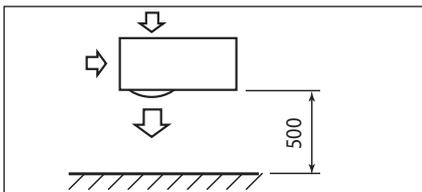
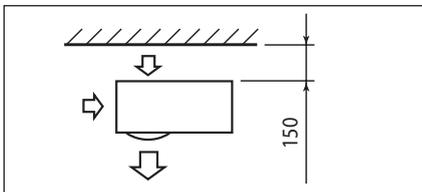
Pos.	Beschrijving	°C	L/min
1	T_FLOW - Temperatuur van stroom in uitlaat wisselaar		
2	T_RETURN - Temperatuur van stroom in inlaat wisselaar		
3	TE - Temperatuur van de verdamper		
4	TS - Aanzuigtemperatuur van de compressor		
5	TD - Afvoertemperatuur van de compressor		
6	TR - Temperatuur van het koelmiddel		
7	TEO - Verdampingstemperatuur van het tweede batterijpack		
8	FLOW_M - Debietmeter		

## Vorbereidingen inbedrijfname

Deze procedure moet door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd, in overeenstemming met de vereisten van de F-Gas Verordening.

		Controle	Opmerkingen	
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installatie correct schoongemaakt (systeemvloeistof ziet er helder uit, zonder zichtbaar vuil).</li> <li>- Indien aanwezig, boiler correct schoongemaakt.</li> <li>- Gepaste waterkwaliteit (hardheid tussen 12 °F/6,5 °dH en 20 °F/11 °dH; pH tussen 6,6 en 8,5)</li> <li>- Correcte minimumafstand tussen externe/interne eenheid en wanden/vloeren/plafonds (zie onderstaande afbeelding)</li> <li>- Systeeminterface gepositioneerd minstens 1,5 m van de grond en uit de buurt van warmtebronnen, luchtstromen en openingen naar buiten</li> <li>- Buitensensor gepositioneerd op noordelijke muur op 2,5 m van de grond</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Externe eenheid gepositioneerd op een stevige en perfect horizontale basis, in een makkelijk toegankelijke ruimte met het oog op de installatie en het onderhoud</li> <li>- Externe eenheid gepositioneerd minstens 200 mm boven het gebruikelijke sneeuwniveau in gevallen waarbij het vaak overvloedig sneeuwt</li> <li>- Externe eenheid geïnstalleerd op een plaats waar lawaai en de luchtafvoer de burens niet storen</li> <li>- Plaatsing van een scherm op plaatsen waar een sterke wind mogelijk is</li> <li>- Luchtinvoer niet geblokkeerd</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interne eenheid gepositioneerd in een gesloten ruimte die vlot toegankelijk is met het oog op het onderhoud</li> <li>- Eenheid correct bevestigd aan de muur of vastgemaakt aan de grond</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### Minimumafstanden tot installatie (mm)



\*x = 0 mm met hydraulische aansluitingskit rechts/links

\*x = 80 mm met hydraulische aansluitingskit bovenaan

## Hydraulische aansluitingen

		Controle	Opmerkingen
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geen verbindingen tussen chemisch incompatibele materialen <input type="checkbox"/></li> <li>- Vuldruk van de installatie gecontroleerd (aanbevolen = 1,2 bar; maximaal toegestane druk = 3 bar) <input type="checkbox"/></li> <li>- Weerstand en dichtheid van de installatie gecontroleerd <input type="checkbox"/></li> <li>- Expansievat correct gedimensioneerd voor de installatie en voorgevuld op 1 bar <input type="checkbox"/></li> <li>- Minimale waterinhoud van de installatie correct gedimensioneerd <input type="checkbox"/></li> <li>- Verwarmings-/koelsysteem en buizen voor het vullen van de installatie correct aangesloten op de interne eenheid (controleer richting, kwaliteit van de afdichtingen, afwezigheid van waterlekken ...)</li> <li>- Afvoer van de veiligheidsklep en de handmatige ontluchtingskranen correct verbonden met siliconebuizen <input type="checkbox"/></li> <li>- Bij installatie van een vloersysteem een veiligheidsinrichting op het uitgaand verwarmingscircuit voorzien <input type="checkbox"/></li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleren of het systeem geïnstalleerd is zoals voorzien. De eventuele afwijkingen van het plan controleren en beoordelen. <input type="checkbox"/></li> </ul>	<input type="checkbox"/>	

## Elektrische aansluitingen

		Controle	Opmerkingen
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voedingsspanning en -frequentie van het net moeten overeenstemmen met de gegevens op het typeplaatje <input type="checkbox"/></li> <li>- Aardaansluiting uitgevoerd vóór alle andere aansluitingen (niet op hydraulische buizen of buizen van het verwarmingssysteem, of op aardverbindingen bestemd voor telefoonkabels) <input type="checkbox"/></li> <li>- Aanwezigheid van voorzieningen ter bescherming tegen overbelasting op de voedingsleiding en van aardlekschakelaars en magneet-thermische schakelaars uitgaand van de elektriciteitskast <input type="checkbox"/></li> <li>- De elektrische aansluitingen moeten correct worden uitgevoerd, zonder af te wijken van wat aangegeven wordt in de installatiehandleiding <input type="checkbox"/></li> <li>- De elektrische aansluitingen moeten met de geleverde schema's overeenstemmen en aan alle geldende installatienormen voldoen <input type="checkbox"/></li> <li>- Voedingskabels degelijk vastgemaakt <input type="checkbox"/></li> <li>- Installatie gedimensioneerd ter ondersteuning van het stroomverbruik van de geïnstalleerde eenheden (zie typeplaatje) <input type="checkbox"/></li> <li>- Aansluiting op het elektriciteitsnet uitgevoerd m.b.v. voedingsaansluiting (geen mobiele, meervoudige, verlengde en aangepaste verbindingen) en uitgerust met bipolaire schakelaar <input type="checkbox"/></li> <li>- Zekeringen correct gedimensioneerd (zie installatie- en onderhoudshandleiding) <input type="checkbox"/></li> </ul>	<input type="checkbox"/>	

## Eerste inschakeling

		Controle	Opmerkingen
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle activiteiten met betrekking tot de koelcyclus zijn met succes uitgevoerd <input type="checkbox"/></li> <li>- Externe en interne eenheid correct ingeschakeld <input type="checkbox"/></li> <li>- BUS-verbinding tussen interne eenheid, externe eenheid en systeeminterface correct uitgevoerd <input type="checkbox"/></li> <li>- Alle afsluitkleppen zijn correct geopend <input type="checkbox"/></li> <li>- Hydraulisch circuit correct gevuld <input type="checkbox"/></li> <li>- Stapsgewijs aangegeven procedure voor parameterinstelling op de systeeminterface correct doorlopen (taal, datum en tijd, land, zonenummer, hydraulisch schema, comfortfunctie, parameters in verwarmingsmodus) <input type="checkbox"/></li> <li>- De instellingen voor de default-parameters in de Technische Zone stemmen overeen met de kenmerken van de installatie in kwestie (let er vooral op dat u het juiste temperatuurbereik voor de diverse zones selecteert; zie de installatiehandleiding voor informatie over de parameters) <input type="checkbox"/></li> <li>- Ontluchting van hydraulisch systeem uitgevoerd (parameter 17.8.0 op de systeeminterface); voer deze handeling alleen uit nadat u alle andere parameters hebt ingesteld! <input type="checkbox"/></li> <li>- Geen anomalieën vastgesteld en geen foutmeldingen <input type="checkbox"/></li> <li>- Voer een eerste test uit door het warmteverzoek via de gebruikersinterface te activeren <input type="checkbox"/></li> <li>- De circulatiepomp is actief (groene led) <input type="checkbox"/></li> <li>- De ventilator van de externe eenheid is actief <input type="checkbox"/></li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Er mogen geen abnormale geluiden te horen zijn tijdens de werking van zowel de externe als de interne eenheid (bv.: de compressor moet foutloos werken) <input type="checkbox"/></li> <li>- De basis van de eenheid mag geen trillingen (ten gevolge van loszittende aansluitingen ...) doorgeven <input type="checkbox"/></li> </ul>	<input type="checkbox"/>	

## Installatie

Nieuwbouw  Renovatie

Warmteverdeling: Vloer  Radiatoren  Ventilatorluchtkoelers

## Bufferopslagvat

**BELANGRIJK: benodigde minimale waterinhoud voor de installatie: 5-10 l/kW**

		Controle	Opmerkingen
1	Expansievat <input type="checkbox"/> Volume: l	<input type="checkbox"/>	
	Geijkte druk omgevingslucht: bar		
	Veiligheidsklep <input type="checkbox"/> Geijkt: bar		
2	Capaciteit bufferopslagvat: l	<input type="checkbox"/>	
3	Hydraulische aansluitingen conform het schema	<input type="checkbox"/>	
4	Invoer sondes conform het schema	<input type="checkbox"/>	

## SWW-opslagvat / Gecombineerd opslagvat

		Controle	Opmerkingen
5	Opslagvat <input type="checkbox"/> Type: l Capaciteit l	<input type="checkbox"/>	
	Elektrische weerstand <input type="checkbox"/> Vermogen: kW		
	Uitwisselingsoppervlak SWW-opslagvat: m <sup>2</sup>		
	Zonnewarmtewisselaar <input type="checkbox"/> In VWW-opslagvat <input type="checkbox"/> In SWW-opslagvat <input type="checkbox"/>		
	Uitwisselingsoppervlak: m <sup>2</sup>		
	SWW-warmtewisselaar <input type="checkbox"/> Intern <input type="checkbox"/> Extern <input type="checkbox"/> Vermogen: kW		
	Uitwisselingsoppervlak: m <sup>2</sup>		
6	Hydraulische aansluitingen conform het schema	<input type="checkbox"/>	
7	Invoer sondes conform het schema	<input type="checkbox"/>	
8	Bypass-klep correct gemonteerd (controle openingsrichting AB,B,A; in rust = verwarming)	<input type="checkbox"/>	

## Andere te controleren punten

		Controle	Opmerkingen
9	Bij installatie van thermostatische kleppen op alle terminals of zonekleppen, een bypass voorzien die een minimaal bedrijfsdebiet verzekert	<input type="checkbox"/>	
10	Verwarmingsgroep 1: Vloer <input type="checkbox"/> Radiatoren <input type="checkbox"/> Andere <input type="checkbox"/> Direct <input type="checkbox"/> Gemengd <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Verwarmingsgroep 2: Vloer <input type="checkbox"/> Radiatoren <input type="checkbox"/> Andere <input type="checkbox"/> Direct <input type="checkbox"/> Gemengd <input type="checkbox"/>		
	Koelgroep 1: Vloer <input type="checkbox"/> Radiatoren <input type="checkbox"/> Andere <input type="checkbox"/> Direct <input type="checkbox"/> Gemengd <input type="checkbox"/>		
	Koelgroep 2: Vloer <input type="checkbox"/> Radiatoren <input type="checkbox"/> Andere <input type="checkbox"/> Direct <input type="checkbox"/> Gemengd <input type="checkbox"/>		
11	De temperatuur van het water in het circuit (gemeten via de LWT-dompelsonde) moet > 10 °C bedragen in verwarmingsmodus of > 1 °C in koelmodus. Als dat niet zo is, kan warmtepomp niet starten omwille van antivriesbescherming	<input type="checkbox"/>	

Controle op krassen en deuken op de panelen en het frame;

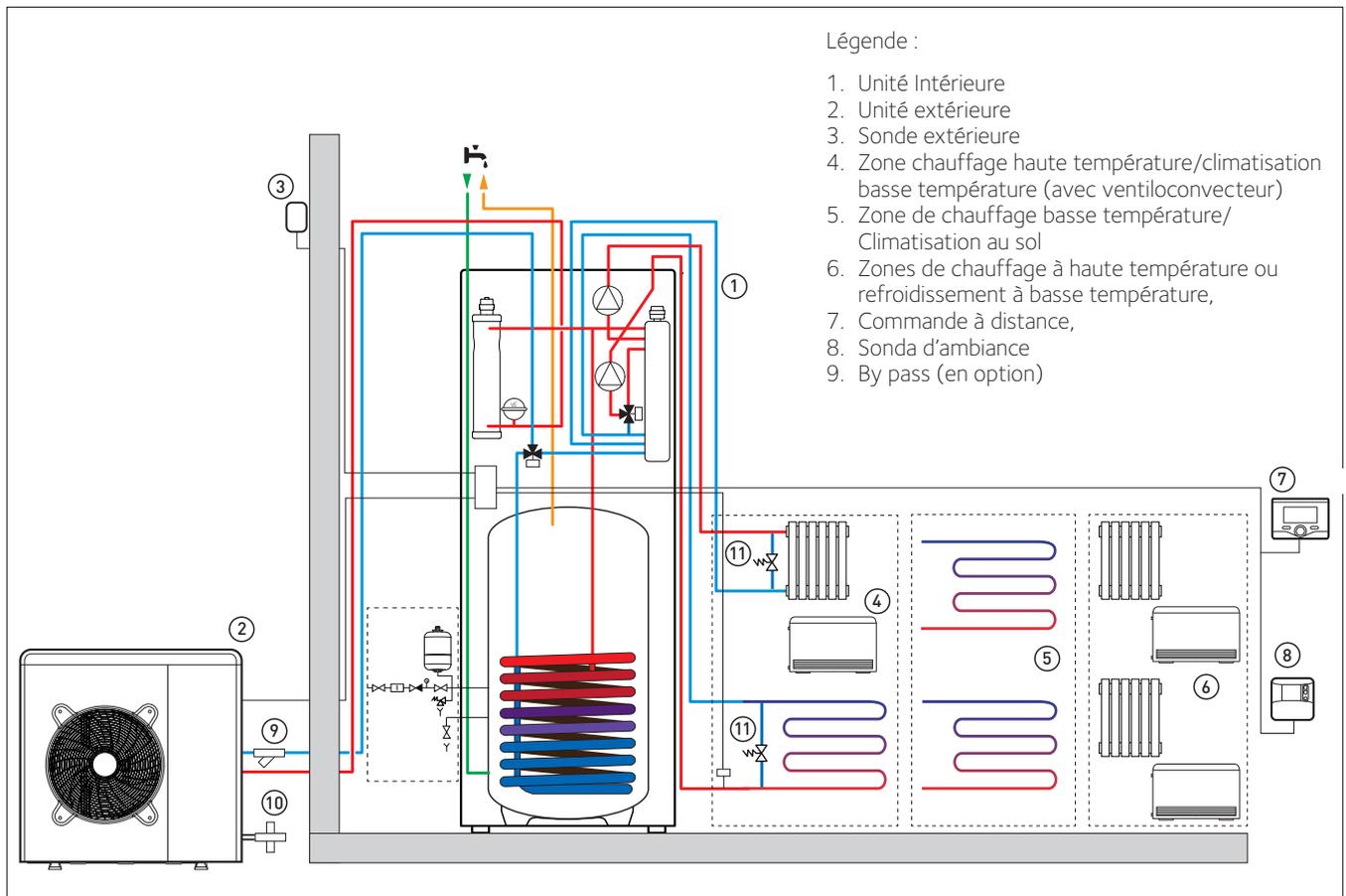
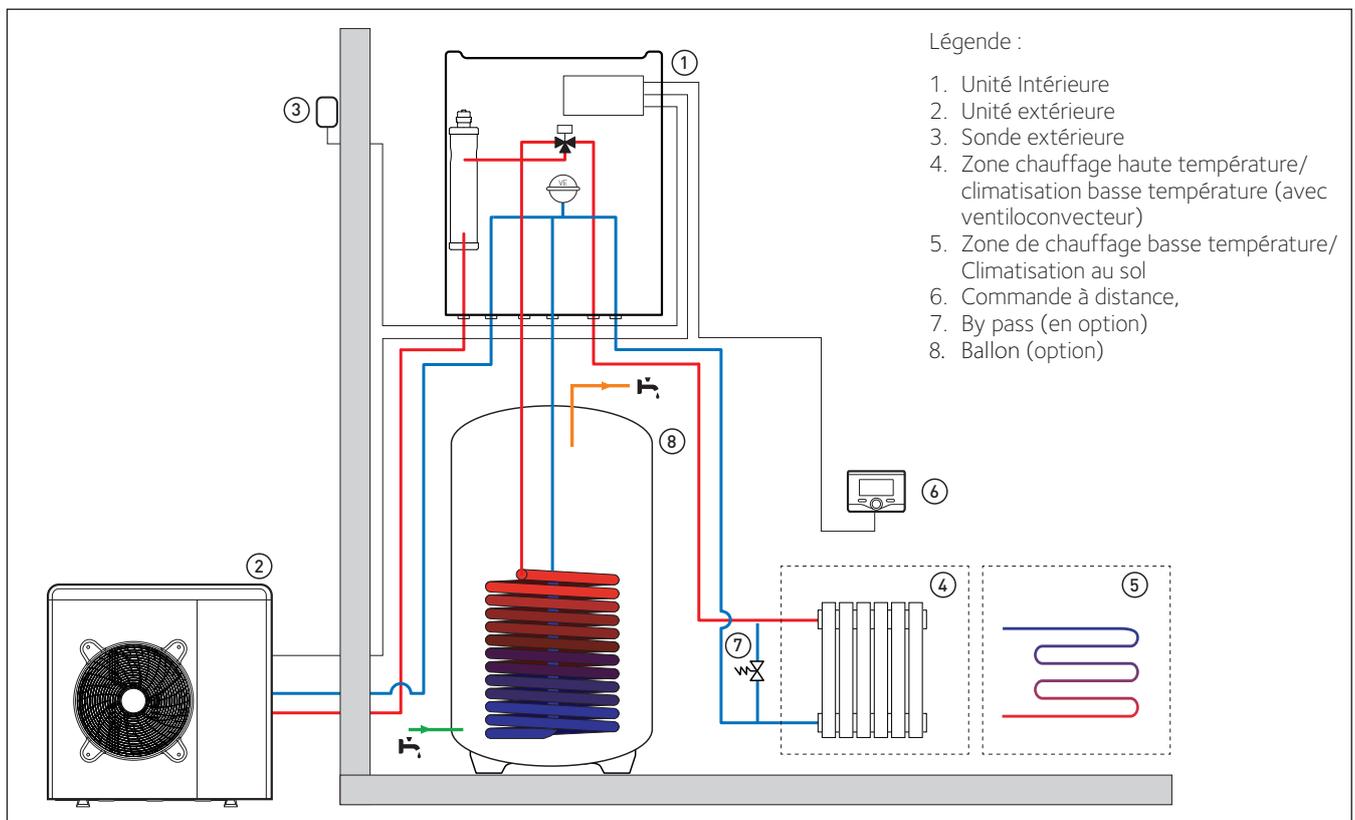
als die er zijn, een foto nemen en samen met de IBS-checklist bezorgen

**De inbedrijfstelling wordt alleen als uitgevoerd beschouwd als het IBS-verslag volledig is ingevuld!**

## Protocole - mise en service

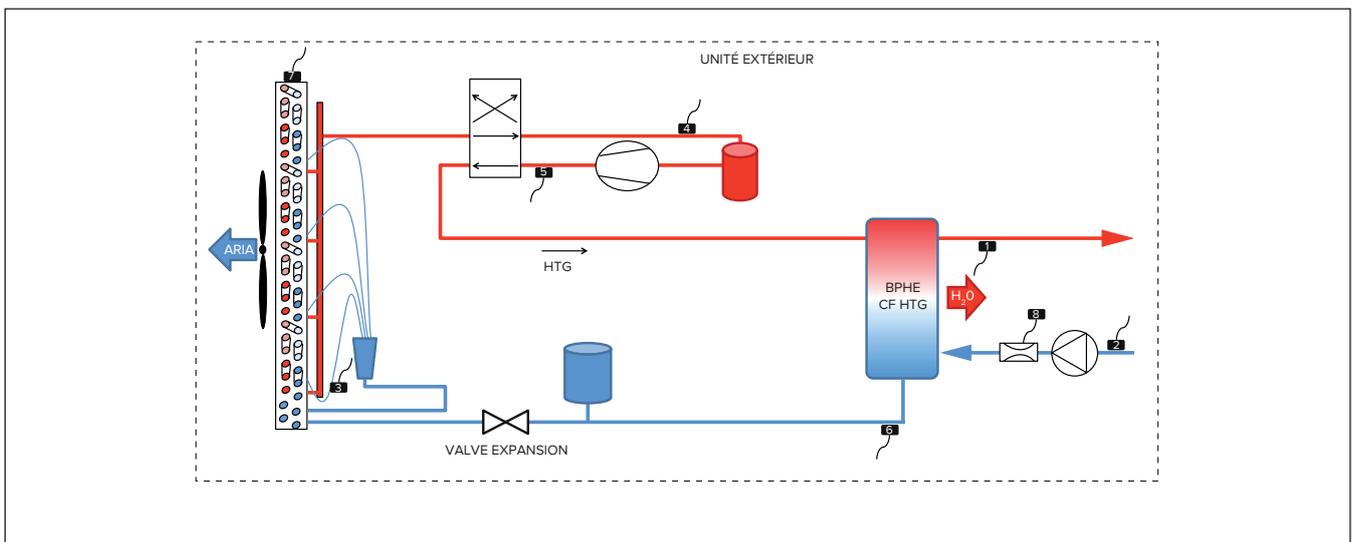
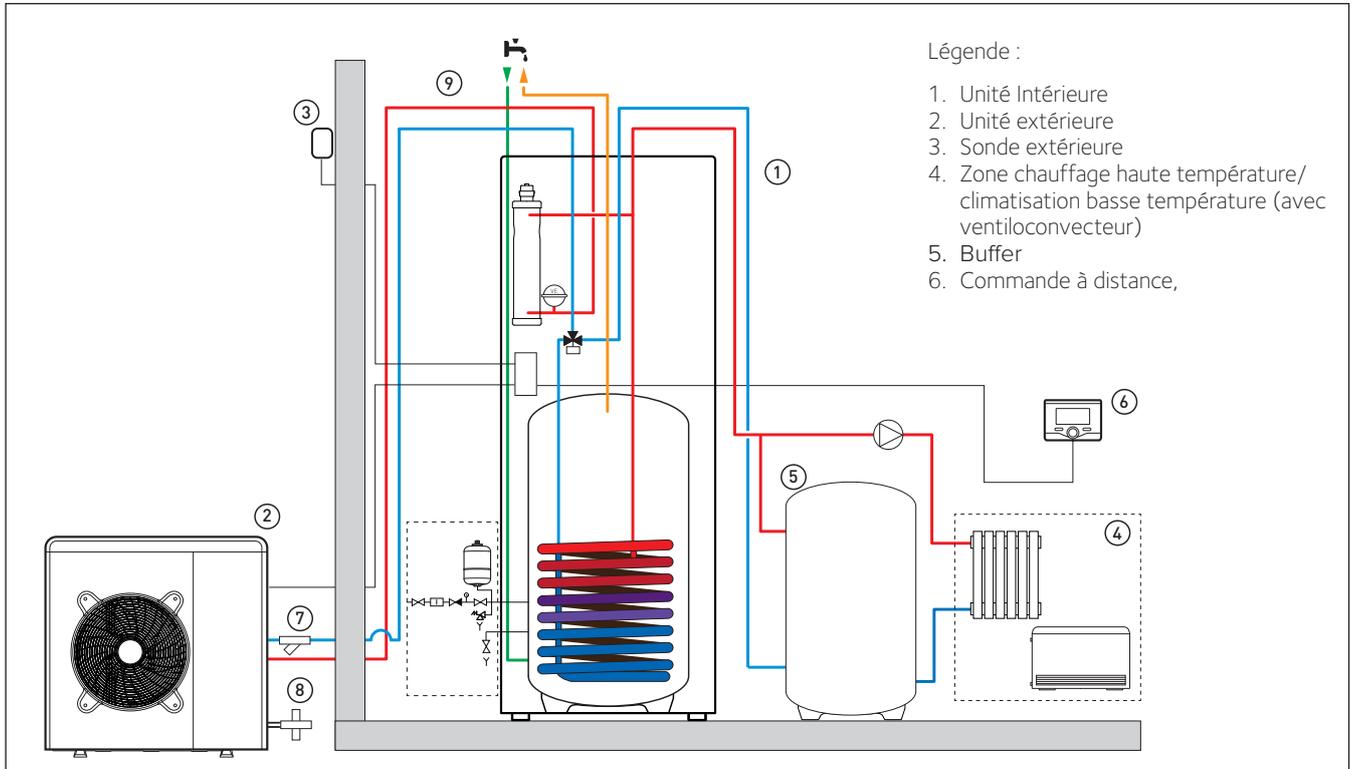
<b>Technicien de service</b>		<b>n° rapport de travail MiS :</b>	
Nom :			
Numéro fiche du personnel :		Vendeur ATAG :	
<b>Présence et formation du client</b>			
Nom et prénom :		Tel.:	
Rue :	Code postal :	Ville :	
<b>Présence du plombier</b>			
Entreprise installatrice :		Responsable de l'installation :	
Rue :	Code postal :	Ville :	
<b>Présence de l'électricien</b>			
Entreprise installatrice :		Responsable de l'installation :	
<b>Présence du concepteur</b>			
Bureau technique :		Concepteur :	
<b>Appareil</b>			
Nom et modèle :		N° de série :	
Puissance thermique : ____ kW		Puissance absorbée : ____ kW	
Réfrigérant : Quantité : _____		Absorption : _____ A	
Schéma hydraulique :		kg	
		Aucun <input type="checkbox"/>	
		Plus; uniquement chauffage/climatisation <input type="checkbox"/>	
		Compact; ECS ballon intégré <input type="checkbox"/>	
		Flex (avec ballon séparé) ballon pour ECS extérieure <input type="checkbox"/>	
Résistance électrique :		kW	
		Autre <input type="checkbox"/>	
Remarques :		La mise en service a été effectuée par un technicien spécialisé qui a vérifié l'ensemble des appareils et qui s'est assuré du bon fonctionnement de ces derniers.	
		Mise en service effectuée par :	
		Date de mise en service provisoire :	
		Date de mise en service définitive :	
		Signature ou cachet du client ou de son représentant :	
		Nom :	
		Signature :	
		Signature ou cachet de l'installateur ou de son représentant :	
		Nom :	
		Signature :	

## Schémas hydrauliques



## Schéma

### BUFFER



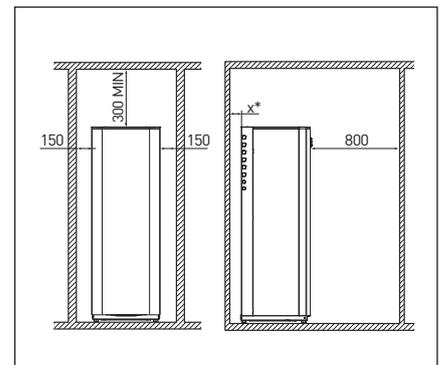
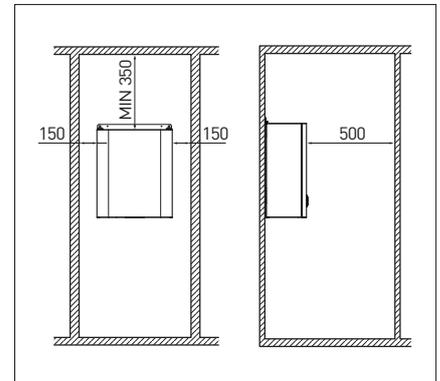
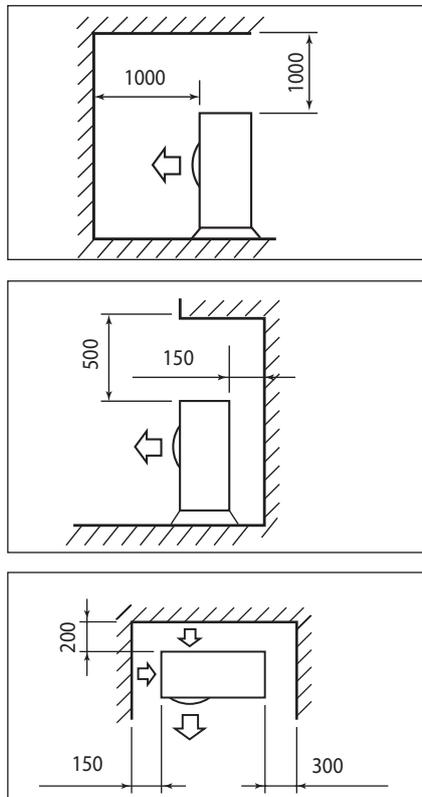
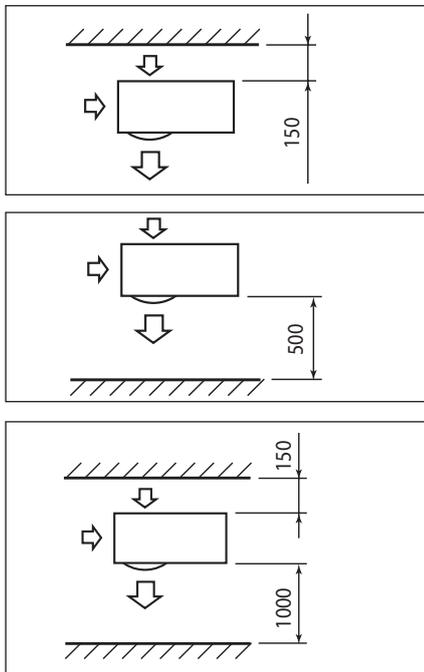
Pos.	Description :	°c	L/min
1	T_FLOW - Température du débit en sortie de l'échangeur de chaleur		
2	T_RETURN - Température du débit en entrée de l'échangeur de chaleur		
3	TE - Température de l'évaporateur		
4	TS - Température d'aspiration du compresseur		
5	TD - Température de départ du compresseur		
6	TR -Température du réfrigérant		
7	TEO - Température d'évaporation du second assemblage-batteries		
8	FLOW_M - Débitmètre		

## Opérations préliminaires

Cette procédure doit être effectuée par un personnel qualifié, conformément à ce qui est demandé par la réglementation F-Gaz.

		Vérification	Remarques
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation correctement nettoyée (aspect du liquide de l'installation limpide et sans impuretés visibles) <input type="checkbox"/></li> <li>- S'il est présent, ballon correctement nettoyé. <input type="checkbox"/></li> <li>- Qualité de l'eau appropriée (dureté comprise entre 12°F/6,5°dH et 20 °F/11°dH, pH compris entre 6,6 et 8,5) <input type="checkbox"/></li> <li>- Distances minimales entre l'unité extérieure/intérieure et murs/sols/plafonds correctes (voir image ci-dessous) <input type="checkbox"/></li> <li>- Interface du système placée à au moins 1,5 mètres au-dessus du sol et loin des sources de chaleur, des courants d'air et des ouvertures vers l'extérieur <input type="checkbox"/></li> <li>- Sonde extérieure placée sur le mur nord à 2,5 mètres au-dessus du sol <input type="checkbox"/></li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unité extérieure placée sur une base de support solide et parfaitement horizontale, dans un lieu facile d'accès pour les opérations d'installation et d'entretien <input type="checkbox"/></li> <li>- Unité extérieure placée à au moins 200 mm au-dessus du niveau habituel de chute de neige, en cas de fortes chutes de neige récurrentes <input type="checkbox"/></li> <li>- Unité extérieure placée où l'air et le bruit ne dérangent pas le voisinage <input type="checkbox"/></li> <li>- Écran placé en cas de courants d'air importants <input type="checkbox"/></li> <li>- Débit d'air sans obstacles <input type="checkbox"/></li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unité intérieure placée dans un local fermé et lieu facilement accessible pour faciliter l'entretien <input type="checkbox"/></li> <li>- Unité correctement fixée sur le mur ou sur le sol <input type="checkbox"/></li> </ul>	<input type="checkbox"/>	

### Distances minimales d'installation (mm)



\* X = 0 mm avec kit de raccordement hydraulique sur la droite/gauche

\* X = 80 mm avec kit de raccordement hydraulique sur la partie supérieure

## Raccords hydrauliques

### Raccords hydrauliques

		Vérification	Remarques
1	- Aucune connexion entre les matériaux chimiquement incompatibles	<input type="checkbox"/>	
	Contrôle de la pression de remplissage de l'installation effectué (1,2 bar conseillée) Pression maximum autorisée = 3 bar)	<input type="checkbox"/>	
	- Résistance et étanchéité de l'installation vérifiées	<input type="checkbox"/>	
	- Vase d'expansion aux bonnes dimensions pour l'installation et préchargé à 1 bar	<input type="checkbox"/>	
	- Contenu minimum en eau de l'installation aux bonnes dimensions	<input type="checkbox"/>	
	- Installation de chauffage/climatisation et tuyaux de remplissage de l'installation correctement raccordés à l'unité intérieure (contrôle de la direction, étanchéité des joints, absence de fuite d'eau...)	<input type="checkbox"/>	
	- Évacuation de la soupape de sécurité et des robinets de vidange manuels correctement raccordés aux tuyaux en silicone	<input type="checkbox"/>	
	- En cas d'installation au sol, prévoir un dispositif de sécurité sur le circuit de départ du chauffage	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	
2	- Contrôler que le système soit installé comme prévu. Contrôler et évaluer toutes les modifications par rapport à ce qui était prévu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Raccordements électriques

		Vérification	Remarques
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La tension et la fréquence de l'alimentation provenant du réseau doivent correspondre aux données indiquées sur la plaque signalétique <input type="checkbox"/></li> <li>- Raccordement de mise à la terre effectué avant tous les autres, et non pas sur des tuyaux de plomberie ou de chauffage, ou sur des raccordements de mise à la terre dédiée aux câbles téléphoniques <input type="checkbox"/></li> <li>- Présence des dispositifs de protection contre la surtension de la ligne électrique, des interrupteurs de sécurité différentiels et des disjoncteurs à la sortie du tableau électrique <input type="checkbox"/></li> <li>- Les raccordements électriques doivent avoir été effectués correctement et sans détours par rapport à ce qui est indiqué sur le manuel d'installation <input type="checkbox"/></li> <li>- Les raccordements électriques doivent correspondre aux schémas fournis et se conformer à toutes les réglementations d'installation en vigueur <input type="checkbox"/></li> <li>- Câbles d'alimentation soigneusement serrés <input type="checkbox"/></li> <li>- Installation aux dimensions pouvant supporter la consommation d'énergie des unités installées (se référer à la plaque) <input type="checkbox"/></li> <li>- Raccordement au secteur effectué en utilisant un support fixe (pas de prises mobiles, multiples, rallonges et adaptateurs) et avec un interrupteur bipolaire <input type="checkbox"/></li> <li>- Fusible aux bonnes dimensions (se référer au manuel d'installation et d'entretien) <input type="checkbox"/></li> </ul>	<input type="checkbox"/>	

## Première mise sous tension

		Vérification	Remarques
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toutes les activités liées au cycle de réfrigération ont été complétées avec succès <input type="checkbox"/></li> <li>- Démarrage correct de l'unité intérieure et extérieure <input type="checkbox"/></li> <li>- Connexion BUS entre unité intérieure, extérieure et Interface de système effectuées correctement <input type="checkbox"/></li> <li>- Toutes les vannes d'isolement ont été correctement ouvertes <input type="checkbox"/></li> <li>- Circuit hydraulique correctement rempli <input type="checkbox"/></li> <li>- Procédure de configuration des paramètres, indiquée étape par étape sur l'interface de système, correctement effectuée (langue, date/heure, pays, nombre de zones, schéma hydraulique, fonction confort, paramètres en mode chauffage) <input type="checkbox"/></li> <li>- Les configurations par défaut des paramètres à l'intérieur de la zone technique correspondent aux caractéristiques de l'installation spécifique (notamment, faire attention à la sélection de la gamme de température correcte pour les différentes zones, pour les paramètres impliqués, voir le manuel de l'installateur) <input type="checkbox"/></li> <li>- Désaération de l'installation hydraulique effectuée (paramètre 17.8.0 sur l'interface de système). Effectuer cette opération uniquement après avoir réglé tous les autres paramètres ! <input type="checkbox"/></li> <li>- Aucune anomalie trouvée et pas de messages d'erreur <input type="checkbox"/></li> <li>- Ai-je exécuté un premier test, en activant la demande de chaleur de l'interface utilisateur ? <input type="checkbox"/></li> <li>- Le circulateur est actif (LED verte) <input type="checkbox"/></li> <li>- Le ventilateur de l'unité extérieure est activé <input type="checkbox"/></li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucun bruit anormal ne doit se produire pendant la phase de fonctionnement tant pour l'unité extérieure que l'unité intérieure (par exemple : le compresseur doit fonctionner sans présenter des dysfonctionnements) <input type="checkbox"/></li> <li>- La base d'appui de l'unité ne doit pas transmettre de vibrations (dues à des raccords flexibles) <input type="checkbox"/></li> </ul>	<input type="checkbox"/>	

## Installation

Nouvelle Fabrication  Rénovation   
 Répartition de la chaleur : Sol  Radiateurs  Ventilo-convecteurs

## Ballon tampon

**IMPORTANT : Contenu en eau minimum nécessaire pour l'installation : 5-10 l/kW**

		Vérification	Remarques
1	Vase d'expansion <input type="checkbox"/> Volume : l	<input type="checkbox"/>	
	Pression d'étalonnage de la chambre à air : bars		
	Soupape de sécurité <input type="checkbox"/> Calibrée : bars		
2	Capacité du ballon tampon : l	<input type="checkbox"/>	
3	Raccordements hydrauliques conformes au schéma	<input type="checkbox"/>	
4	Insertion sondes selon le schéma	<input type="checkbox"/>	

## Ballon ECS /Ballon combiné

		Vérification	Remarques
5	Ballon <input type="checkbox"/> Type : l Capacité l	<input type="checkbox"/>	
	Résistance électrique <input type="checkbox"/> Puissance : kW		
	Surface d'échange ballon ECS : m <sup>2</sup>		
	Échangeur solaire <input type="checkbox"/> En ballon ACR <input type="checkbox"/> En ballon ECS <input type="checkbox"/>		
	Surface d'échange : m <sup>2</sup>		
	Échangeur ECS <input type="checkbox"/> Intérieur <input type="checkbox"/> Extérieur <input type="checkbox"/> Puissance : kW		
	Surface d'échange : m <sup>2</sup>		
6	Raccordements hydrauliques conformes au schéma	<input type="checkbox"/>	
7	Insertion sondes selon le schéma	<input type="checkbox"/>	
8	Vanne d'inversion montée correctement (contrôle du sens d'ouverture AB, B, A ; au repos = chauffage)	<input type="checkbox"/>	

## Autres points à vérifier

		Évaluation	Remarques :
9	En cas d'installation de vannes thermostatiques sur tous les terminaux, ou de vannes de zone, prévoir un by-pass qui garantira un débit minimum de fonctionnement.	<input type="checkbox"/>	
10	Groupe chauffage 1 : Sol <input type="checkbox"/> Radiateurs <input type="checkbox"/> Autre <input type="checkbox"/> Direct <input type="checkbox"/> Mélangé <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Groupe chauffage 2 : Sol <input type="checkbox"/> Radiateurs <input type="checkbox"/> Autre <input type="checkbox"/> Direct <input type="checkbox"/> Mélangé <input type="checkbox"/>		
	Groupe climatisation 1 : Sol <input type="checkbox"/> Radiateurs <input type="checkbox"/> Autre <input type="checkbox"/> Direct <input type="checkbox"/> Mélangé <input type="checkbox"/>		
	Groupe climatisation 2 : Sol <input type="checkbox"/> Radiateurs <input type="checkbox"/> Autre <input type="checkbox"/> Direct <input type="checkbox"/> Mélangé <input type="checkbox"/>		
11	La température de l'eau dans le circuit (mesurée par la sonde à immersion LWT) est supérieure à 10°C en mode chauffage ou est supérieure à 1°C en mode climatisation. Si ce n'est pas le cas, le démarrage de la pompe à chaleur est impossible à cause du dégivrage	<input type="checkbox"/>	

Contrôle des rayures et bosses sur les panneaux et le cadre.

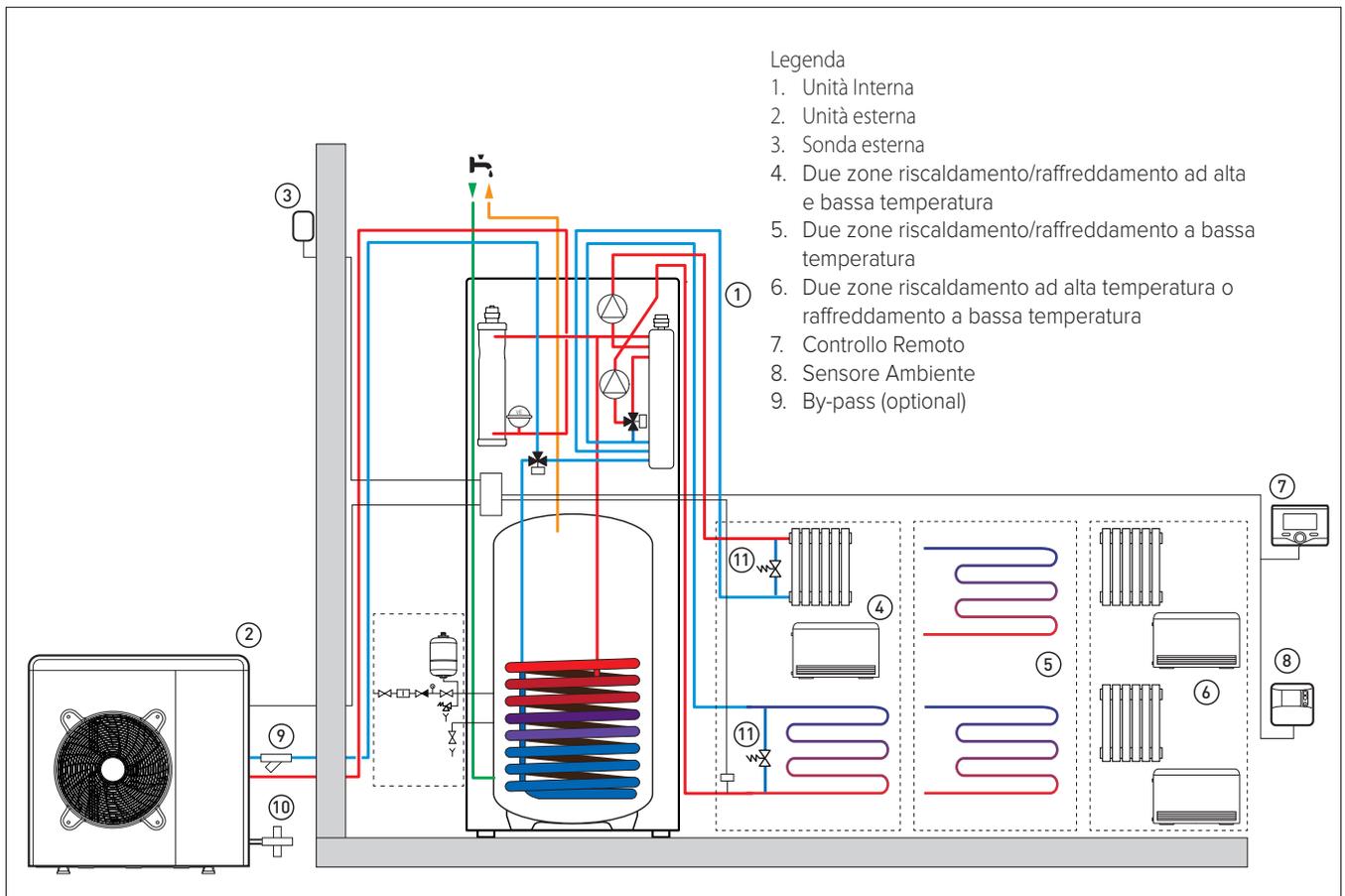
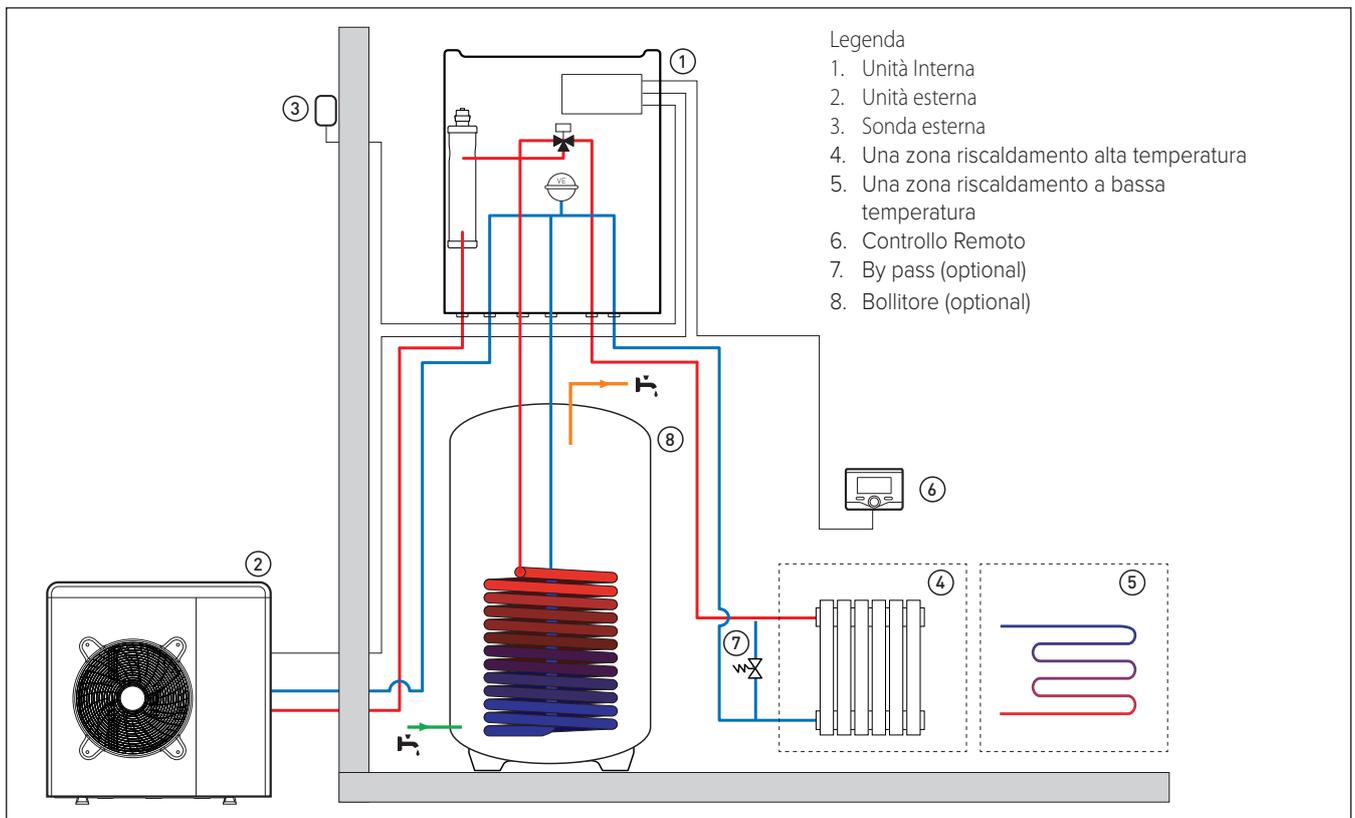
Le cas échéant, prendre des photos et les transmettre avec le protocole de mise en service

**La mise en service est effectuée uniquement si le rapport de mise en service est complet dans toutes ses parties !**

## Lista di controllo - messa in servizio

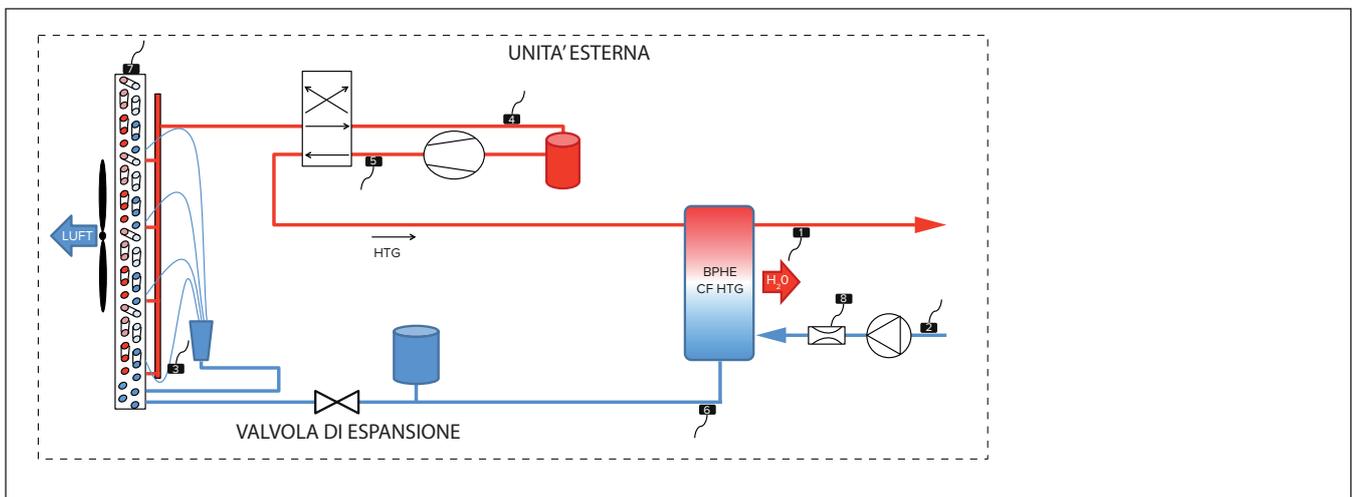
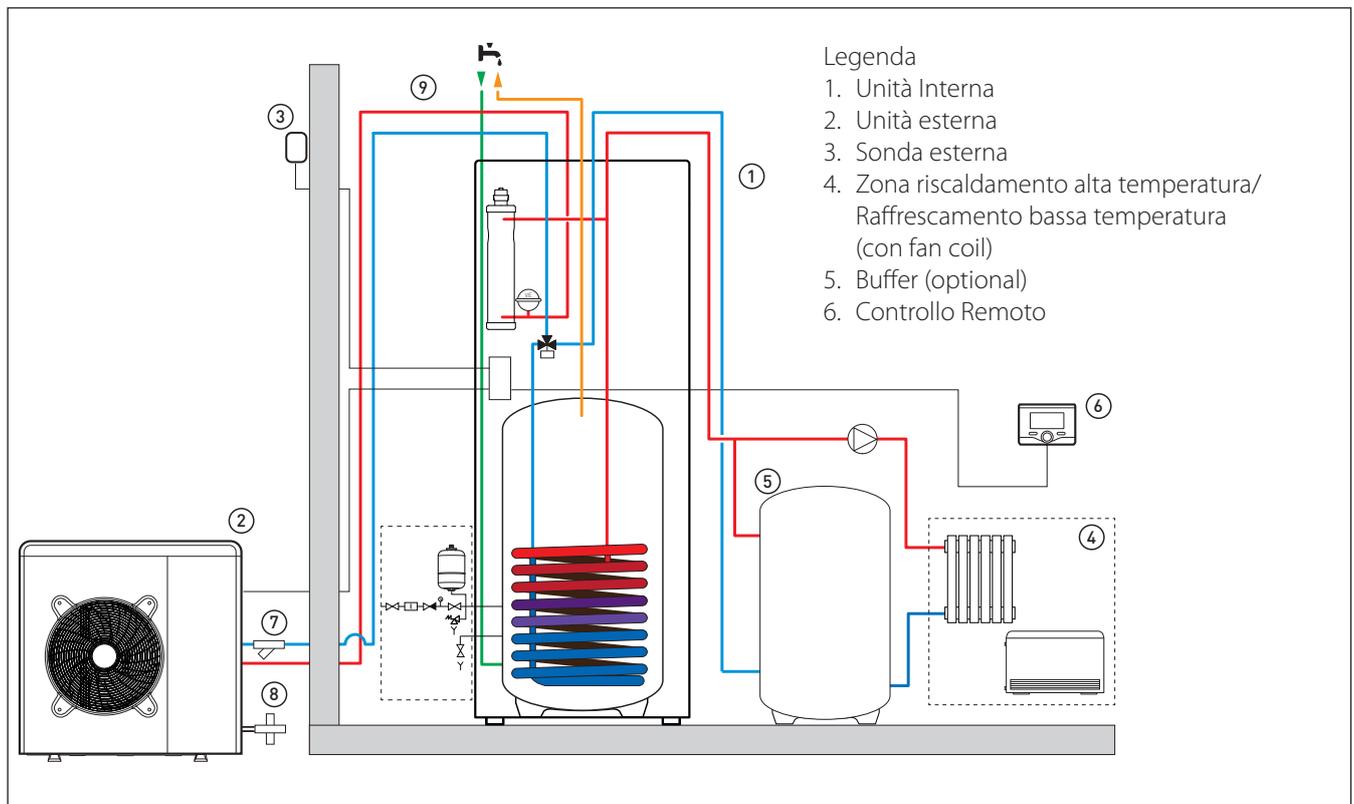
<b>Tecnico di Servizio</b>		<b>N° rapporto di lavoro MiS :</b>	
Nome:			
Numero Scheda Personale:		Venditore ATAG:	
<b>Presenza e istruzione al Cliente</b>			
Nome e Cognome:		Tel.:	
Via:	CAP :	Località:	
<b>Presenza installatore idraulico</b>			
Ditta Installatrice:		Responsabile Installazione:	
Via:	CAP:	Località:	
<b>Presenza installatore elettricista</b>			
Ditta Installatrice:		Responsabile Installazione:	
<b>Presenza progettista</b>			
Studio Tecnico:		Progettista:	
<b>Apparecchio</b>			
Nome e Modello:		N° di serie:	
Potenza Termica: _____kW		Potenza assorbita: _____kW	Assorbimento: _____A
Refrigerante: Quantità: _____		kg	
Schema Idraulico: Nessuno <input type="checkbox"/>			
Plus; solo riscaldamento/raffrescamento <input type="checkbox"/>			
Compact; ACS bollitore integrato <input type="checkbox"/>			
Flex (con bollitore separato) bollitore per ACS esterno <input type="checkbox"/>			
Resistenza elettrica:		kW	Altro <input type="checkbox"/>
Osservazioni:		La messa in funzione è stata eseguita da un tecnico specialista che ha verificato e tarato tutti gli apparecchi e si è assicurato del loro funzionamento ineccepibile.	
		Messa in funzione eseguita da:	
		Data di messa in funzione provvisoria:	
		Data di messa in funzione definitiva:	
		Firma o timbro cliente o facente veci:	
		Nome:	
		Firma:	
		Firma o timbro Installatore o facente veci:	
		Nome:	
		Firma:	

## Schemi idraulici



# ENERGION M All Electric

## Schema



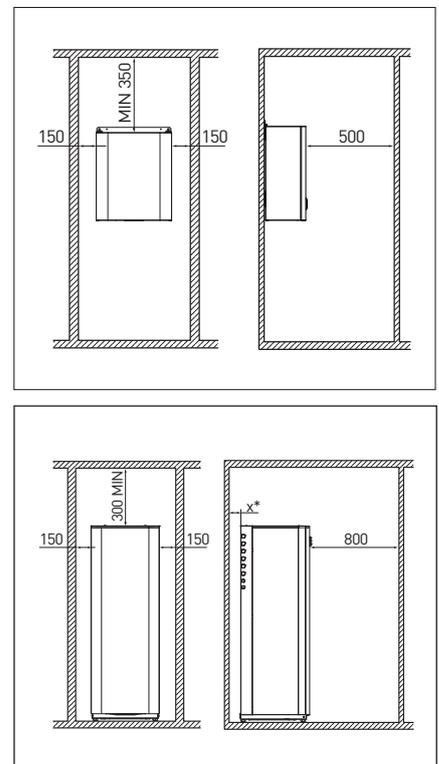
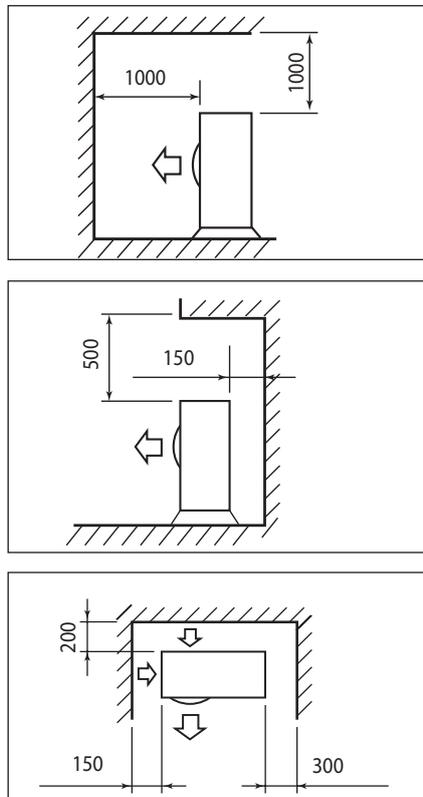
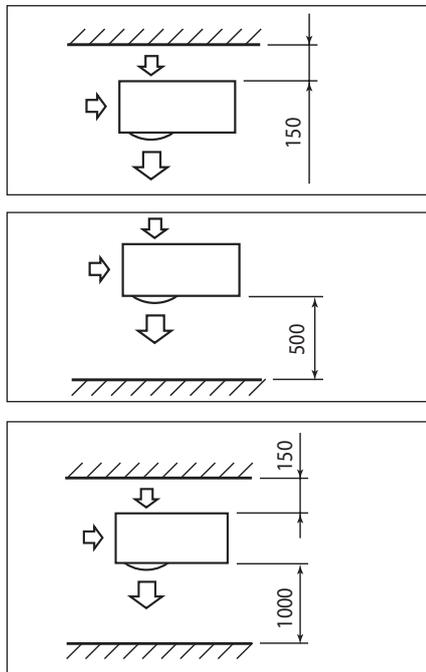
Pos.	Descrizione:	°c	L/min
1	T_FLOW - Temperatura del flusso in uscita dallo scambiatore		
2	T_RETURN - Temperatura del flusso in ingresso allo scambiatore		
3	TE - Temperatura dell'evaporatore		
4	TS - Temperatura di aspirazione del compressore		
5	TD - Temperatura di mandata del compressore		
6	TR - Temperatura del refrigerante		
7	TEO - Temperatura di evaporazione del secondo pacco di batterie		
8	FLOW_M - Flussimetro		

## Operazioni Preliminari

Questa procedura deve essere eseguita da personale qualificato, in accordo con quanto richiesto dalla normativa F-Gas

		Verifica	Osservazioni
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impianto correttamente pulito (aspetto del liquido di impianto limpido e senza impurità visibili). <input type="checkbox"/></li> <li>- Se presente, bollitore correttamente pulito. <input type="checkbox"/></li> <li>- Qualità dell'acqua appropriata (durezza compresa fra 12 °F / 6,5 °dH e 20 °F / 11 °dH; pH fra 6.6 e 8.5) <input type="checkbox"/></li> <li>- Distanze minime fra unità esterna / interna e pareti / pavimenti / soffitti corrette (si veda immagine sottostante) <input type="checkbox"/></li> <li>- Interfaccia di sistema posizionata ad almeno 1,5 m dal suolo e lontana da fonti di calore, correnti d'aria e aperture verso l'esterno <input type="checkbox"/></li> <li>- Sonda esterna posizionata sulla parete nord a 2,5 m dal suolo <input type="checkbox"/></li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unità esterna posizionata su una base di appoggio resistente e perfettamente orizzontale, in luogo di facile accesso per operazioni di installazione e manutenzione <input type="checkbox"/></li> <li>- Unità esterna posizionata almeno 200 mm al di sopra del livello solito di caduta neve, in caso di ricorrenza di abbondanti precipitazioni nevose <input type="checkbox"/></li> <li>- Unità esterna posizionata dove aria e rumore non disturbino i vicini <input type="checkbox"/></li> <li>- Schermo posizionato, in caso di notevoli correnti d'aria <input type="checkbox"/></li> <li>- Afflusso d'aria privo di ostacoli <input type="checkbox"/></li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unità interna posizionata in locale chiuso e luogo facilmente accessibile per facilitare manutenzione <input type="checkbox"/></li> <li>- Unità correttamente fissata al muro o al suolo <input type="checkbox"/></li> </ul>	<input type="checkbox"/>	

### Distanze minime di installazione (mm)



\*x = 0 mm con kit di collegamento idraulico a destra/sinistra

\*x = 80 mm con kit di collegamento idraulico sulla parte superiore

## Connessioni idrauliche

		Verifica	Osservazioni
1	- Assenza di connessioni fra materiali chimicamente incompatibili	<input type="checkbox"/>	
	- Effettuato controllo pressione di riempimento dell'impianto (consigliata = 1.2 bar. Pressione massima consentita = 3 bar)	<input type="checkbox"/>	
	- Resistenza e tenuta dell'impianto verificate	<input type="checkbox"/>	
	- Vaso di espansione ben dimensionato per l'impianto e precaricato a 1 bar	<input type="checkbox"/>	
	- Contenuto minimo di acqua dell'impianto correttamente dimensionato	<input type="checkbox"/>	
	- Impianto di riscaldamento/raffrescamento e tubi di riempimento dell'impianto correttamente connessi all'unità interna (controllare direzione, tenuta delle guarnizioni, assenza di perdite di acqua...)	<input type="checkbox"/>	
	- Scarico della valvola di sicurezza e dei rubinetti di spurgo manuali correttamente connessi con tubi in silicone	<input type="checkbox"/>	
	- In caso di installazione di impianto a pavimento, prevedere un dispositivo di sicurezza sul circuito di mandata riscaldamento	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	
2	- Controllare che il sistema sia installato come previsto. Controllare e valutare le eventuali deviazioni da quanto pianificato.	<input type="checkbox"/>	

## Connessioni Elettriche

		Verifica	Osservazioni
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione e frequenza di alimentazione provenienti dalla rete devono coincidere con i dati indicati sulla targhetta caratteristica <input type="checkbox"/></li> <li>- Collegamento di messa a terra eseguito prima di tutti gli altri, non su tubi di collegamento idraulico o di riscaldamento, o su connessioni di terra dedicate a cavi telefonici <input type="checkbox"/></li> <li>- Presenti dispositivi di protezione da sovralimentazioni nella linea di alimentazione e di interruttori di sicurezza differenziali e interruttori magnetotermici in uscita al quadro elettrico <input type="checkbox"/></li> <li>- Le connessioni elettriche devono essere state effettuate propriamente e senza deviazioni rispetto a quanto indicato sul manuale di installazione <input type="checkbox"/></li> <li>- Le connessioni elettriche devono corrispondere agli schemi forniti e rispettare tutte le norme installative vigenti <input type="checkbox"/></li> <li>- Cavi di alimentazione accuratamente serrati <input type="checkbox"/></li> <li>- Impianto dimensionato per sostenere il consumo di potenza delle unità installate (far riferimento alla targhetta caratteristica) <input type="checkbox"/></li> <li>- Connessione alla rete elettrica effettuata mediante supporto fisso (no prese mobili, multiple, prolunghe e adattatori) e dotato di interruttore bipolare <input type="checkbox"/></li> <li>- Fusibili correttamente dimensionati (far riferimento al manuale di installazione e manutenzione) <input type="checkbox"/></li> </ul>	<input type="checkbox"/>	

## Prima Accensione

		Verifica	Osservazioni
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutte le attività legate al ciclo frigorifero sono state completate con successo <input type="checkbox"/></li> <li>- Unità esterna e interna correttamente avviate <input type="checkbox"/></li> <li>- Connessione BUS fra unità interna, esterna e Interfaccia di Sistema eseguita correttamente <input type="checkbox"/></li> <li>- Tutte le valvole di intercettazione sono state correttamente aperte <input type="checkbox"/></li> <li>- Circuito idraulico correttamente riempito <input type="checkbox"/></li> <li>- Procedura di configurazione dei parametri mostrata passo passo sull'Interfaccia di Sistema correttamente ultimata (lingua, data e ora, nazione, numero di zone, schema idraulico, funzione comfort, parametri in modalità riscaldamento) <input type="checkbox"/></li> <li>- Le impostazioni di default dei parametri all'interno dell'Area Tecnica corrispondono alle caratteristiche della specifica installazione (in particolare, fare attenzione alla selezione del range di temperatura corretto per le diverse zone, per i parametri coinvolti, si veda il manuale installatore) <input type="checkbox"/></li> <li>- Disareazione dell'impianto idraulico effettuata (parametro 17.8.0 sull'Interfaccia di Sistema) effettuare quest'operazione solo dopo aver settato tutti gli altri parametri! <input type="checkbox"/></li> <li>- Nessuna anomalia riscontrata e segnalazioni di errore assenti <input type="checkbox"/></li> <li>- Ho eseguito una prima prova, attivando la richiesta di calore dall'interfaccia utente? <input type="checkbox"/></li> <li>- Il circolatore è attivo (LED verde) <input type="checkbox"/></li> <li>- Il fan dell'unità esterna è attivo <input type="checkbox"/></li> </ul>	<input type="checkbox"/>	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Non ci devono essere rumori anomali durante la fase di funzionamento nè per l'unità esterna né per l'unità interna (es.: il compressore deve lavorare senza presentare anomalie) <input type="checkbox"/></li> <li>- La base di appoggio dell'unità non deve trasmettere vibrazioni (dovute a connessioni flessibili...) <input type="checkbox"/></li> </ul>	<input type="checkbox"/>	

## Impianto

Nuova Costruzione  Ristrutturazione   
 Distribuzione calore: Pavimento  Radiatori  Fancoils

## Accumulatore tampone

**IMPORTANTE: Minimo contenuto d'acqua necessario per l'impianto: 5-10 l/kW**

		Verifica	Osservazioni
1	Vaso espansione <input type="checkbox"/> Volume : l	<input type="checkbox"/>	
	Pressione taratura camera aria: bar		
	Valvola Sicurezza <input type="checkbox"/> Tarata : bar		
2	Capienza accumulatore tampone: l	<input type="checkbox"/>	
3	Raccordi idraulici conformi allo schema	<input type="checkbox"/>	
4	Inserimento sonde conforme allo schema	<input type="checkbox"/>	

## Accumulatore ACS / Accumulatore combinato

		Verifica	Osservazioni
5	Accumulatore <input type="checkbox"/> Tipo : l Capienza l	<input type="checkbox"/>	
	Resistenza Elettrica <input type="checkbox"/> Potenza: kW		
	Superficie di scambio accumulatore ACS: m <sup>2</sup>		
	Scambiatore Solare <input type="checkbox"/> In Accu ACR <input type="checkbox"/> In Accu ACS <input type="checkbox"/>		
	Superficie scambio: m <sup>2</sup>		
	Scambiatore ACS <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Esterno <input type="checkbox"/> Potenza: kW		
	Superficie scambio: m <sup>2</sup>		
6	Raccordi idraulici conformi allo schema	<input type="checkbox"/>	
7	Inserimento sonde conforme allo schema	<input type="checkbox"/>	
8	Valvola di deviazione montata correttamente (controllo senso di apertura AB,B,A; a riposo = riscaldamento)	<input type="checkbox"/>	

## Altri punti da verificare

		Assessment	Comments
9	In caso di installazione di valvole termostatiche su tutti i terminali, o di valvole di zona, prevedere un by pass che assicuri la minima portata di funzionamento	<input type="checkbox"/>	
10	Gruppo riscaldamento 1: Pavimento <input type="checkbox"/> Radiatori <input type="checkbox"/> Altro <input type="checkbox"/> Diretto <input type="checkbox"/> Miscelato <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Gruppo riscaldamento 2: UPavimento <input type="checkbox"/> Radiatori <input type="checkbox"/> Altro <input type="checkbox"/> Diretto <input type="checkbox"/> Miscelato <input type="checkbox"/>		
	Gruppo raffrescamento 1: Pavimento <input type="checkbox"/> Radiatori <input type="checkbox"/> Altro <input type="checkbox"/> Diretto <input type="checkbox"/> Miscelato <input type="checkbox"/>		
	Gruppo raffrescamento 2: Pavimento <input type="checkbox"/> Radiatori <input type="checkbox"/> Altro <input type="checkbox"/> Diretto <input type="checkbox"/> Miscelato <input type="checkbox"/>		
11	La temperatura dell'acqua nel circuito (misurata dalla sonda ad immersione LWT) deve essere > 10 °C in modalità riscaldamento oppure > 1°C in modalità raffrescamento. Se no, avvio pompa di calore impossibile causa sbrinamento	<input type="checkbox"/>	

Controllo graffi e ammaccature nei pannelli e nel telaio,  
 se presenti fare delle foto e consegnarle assieme alla lista di controllo di MiF

**La messa in funzione si ritiene eseguita solo se il rapporto di messa in funzione é completo in tutte le sue parti!**



Service:

**ATAG Verwarming Nederland B.V**

NL-7131 PE Lichtenvoorde

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