

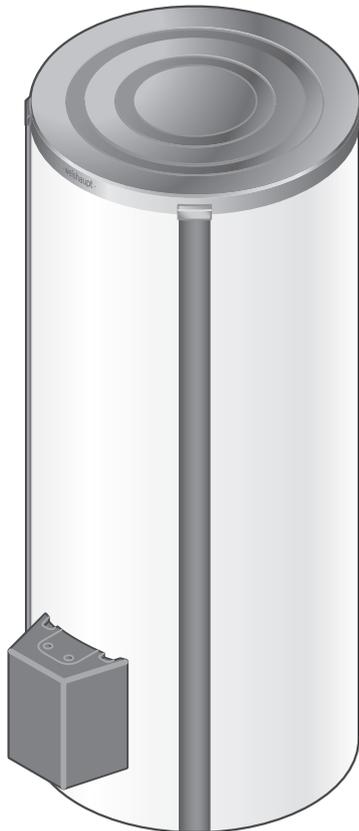
–weishaupt–

manual

Notice de montage et de mise en service

Eine deutschsprachige Version dieser Anleitung ist auf Anfrage erhältlich.

WES ... Combi (/ Cas) / A



WES ... Combi (/ Cas) / Eco / A



1	Conseils d'utilisation	4
1.1	Personnes concernées	4
1.2	Symboles	4
1.3	Garantie et responsabilité	5
2	Sécurité	6
2.1	Utilisation conforme aux domaines d'emploi	6
2.2	Mesures de sécurité	6
2.2.1	Fonctionnement normal	6
2.2.2	Raccordement électrique	6
2.3	Mise au rebut	6
3	Description produit	7
3.1	Typologie	7
3.2	Numéro de série	7
3.3	Fonctionnement	8
3.4	Caractéristiques techniques	9
3.4.1	Données de certification	9
3.4.2	Conditions environnantes	9
3.4.3	Puissance	10
3.4.4	Pression de fonctionnement	16
3.4.5	Température de fonctionnement	16
3.4.6	Hygiène	16
3.4.7	Capacité	16
3.4.8	Poids	16
3.4.9	Dimensions	17
3.4.10	Environnement/Recyclage	18
4	Montage	19
4.1	Conditions de mise en oeuvre	19
4.2	Installer l'accumulateur d'énergie	20
4.3	Montage de la sonde de température	21
5	Installation	22
5.1	Prescriptions liées à la qualité de l'eau de chauffage	22
5.2	Raccordement hydraulique	22
5.3	Raccordement cascade (uniquement exécution Cas)	25
6	Mise en service	26
6.1	Réglages	27
6.2	Montage de l'isolation	28
6.2.1	Montage de l'isolation Standard	28
6.2.2	Montage de l'isolation Eco	30
7	Mise hors service	35
8	Entretien	36
8.1	Consignes d'entretien	36
8.2	Nettoyer l'accumulateur d'énergie	37
8.2.1	Absence de résistance électrique	37
8.2.2	Avec résistance électrique	37

8.3	Rinçage de l'échangeur ECS	38
8.4	Nettoyage du mitigeur thermostatique	39
9	Recherche de défauts	40
10	Accessoires	42
10.1	Soupape de sécurité	42
10.2	Groupe de commutation WHU-WES	43
10.3	Dispositif de rinçage	44
10.4	Lance de recirculation	45
10.5	Set de robinets coudés	47
10.6	Kit de raccordement solaire	48
10.7	Groupe pompe WHI pump-sol	50
10.8	Ensemble de coquilles isolantes	52
10.9	Résistance électrique	54
11	Documentations techniques	56
11.1	Tableau de conversion unité de pression	56
12	Pièces détachées	58
12.1	Accessoires	64
13	Notes	66
14	Index alphabétique	69

1 Conseils d'utilisation

Traduction de la
 notice originale

1 Conseils d'utilisation

Cette notice fait partie intégrante du produit et doit toujours être conservée sur place.

Avant de procéder à quelques travaux que ce soit, il importe de lire la notice de mise en service.

1.1 Personnes concernées

La notice de montage et de mise en service s'adresse à l'utilisateur et à du personnel qualifié. Elle doit être consultée par toutes les personnes qui interviennent sur le produit.

Les interventions sur le produit ne peuvent être opérées que par des professionnels disposant de la formation, des instructions et des autorisations qui s'imposent.

Conformément à la norme EN 60335-1, les directives suivantes s'appliquent

L'accumulateur d'énergie est accessible pour des enfants de plus de 8 ans ainsi que par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont altérées, voire des personnes ne disposant pas d'une expérience avérée dans l'utilisation de ce type de matériel, à la condition qu'ils soient assistés ou qu'ils aient reçu les instructions nécessaires, permettant une utilisation sécurisée du produit et des dangers résultant d'un usage inapproprié. Les enfants ne peuvent par contre en aucun cas jouer avec l'accumulateur d'énergie. Les opérations de nettoyage et d'entretien ne peuvent pas être effectuées par des enfants sans une surveillance appropriée.

1.2 Symboles

	Danger potentiel avec risques aggravés. Un défaut de prise en compte de ce danger peut avoir des conséquences graves, voire même entraîner la mort.
	Danger potentiel avec risques moyens. Un défaut de prise en compte de ce danger peut avoir des conséquences sur l'environnement, entraîner des blessures graves, voire même entraîner la mort.
	Danger potentiel avec risques faibles. Un défaut de prise en compte de ce danger peut entraîner des dégradations matérielles, voire même des blessures corporelles.
	Information importante.
	Ce symbole représente les opérations devant être effectuées immédiatement.
	Ce symbole correspond au résultat après une opération.
	Enumération.
	Plage de valeurs

1.3 Garantie et responsabilité

Des demandes en garantie et responsabilité lors de dommages corporels ou de dégâts matériels ne sont pas couvertes lorsqu'elles se rapportent à l'une ou plusieurs des causes ci-après :

- mauvaise utilisation du produit,
- non-respect de la notice d'utilisation,
- fonctionnement des matériels avec des sécurités défectueuses ou des protections non conformes,
- dommages survenus par maintien en utilisation des matériels alors qu'un défaut est présent,
- montage, mise en service, utilisation et entretien du produit non conformes,
- réparations qui n'ont pas été effectuées dans les règles,
- utilisation de pièces qui ne sont pas des pièces d'origine Weishaupt,
- mauvaise manipulation,
- modifications effectuées sur le produit par l'utilisateur,
- montage d'éléments complémentaires qui n'ont pas été testés avec le produit,
- fluides caloporteurs non agréés,
- défauts dans la réalisation des alimentations.

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme aux domaines d'emploi

L'accumulateur d'énergie est adapté pour :

- la préparation de l'eau chaude sanitaire conformément aux prescriptions en vigueur,
- l'eau de chauffage selon VDI 2035 (recommandation allemande).

Le groupe pompe ne peut être implanté que dans un local fermé.

Le local d'implantation doit répondre aux exigences de la réglementation locale et assurer une protection du matériel contre le gel.

Une utilisation non conforme peut :

- avoir des conséquences graves pouvant porter atteinte à la vie de l'utilisateur ou à celle de tiers,
- entraîner une dégradation des matériels ou de leur environnement.

2.2 Mesures de sécurité

Tout défaut pouvant porter atteinte à la sécurité du matériel et/ou des personnes doit impérativement être supprimé.

2.2.1 Fonctionnement normal

- S'assurer que les plaques signalétiques soient bien lisibles.
- Veiller à ce que les travaux de réglage, d'entretien et d'inspection soient réalisés selon le mode opérationnel décrit et dans les délais impartis.

2.2.2 Raccordement électrique

Travaux réalisés à proximité d'appareils sous tension :

- Respecter les prescriptions relatives à la prévention des accidents comme par ex. : la DGUV 3 (pour l'Allemagne) ainsi que toute réglementation en vigueur au plan local comme par ex. en France : la NFC 15100 et en Belgique : le Règlement Général sur les Installations Électriques (R.G.I.E).
- Utiliser l'outillage adéquat prescrit par la norme EN 60900.

2.3 Mise au rebut

Les matériels et composants employés doivent être éliminés conformément à la législation. Respecter la réglementation locale en vigueur.

3 Description produit

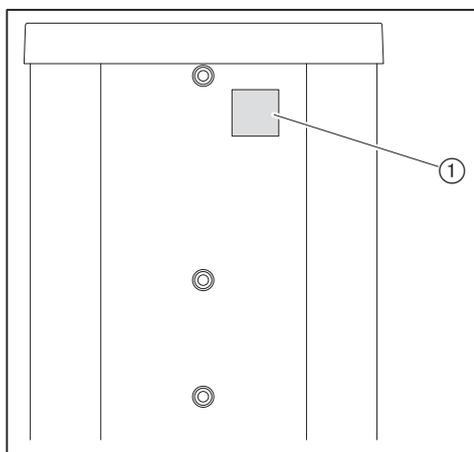
3.1 Typologie

Exemple : WES 660 Combi / Cas (/ Eco) / A

WES	Gamme : Accumulateur d'énergie Weishaupt
660	Taille : 660
Combi	Application : eau chaude sanitaire, solaire
Cas	Exécution : pour cascade
Eco	Exécution : Isolation en classe d'efficacité énergétique A
A	Index

3.2 Numéro de série

Le numéro de série se trouvant sur la plaque signalétique constitue une identification claire du produit. Il est indispensable pour les Services Techniques Weishaupt.



① Plaque signalétique

N° de série _____

3 Description produit

3.3 Fonctionnement

L'accumulateur d'énergie est destiné à être raccordé à une installation de chauffage en circuit fermé. Une charge de l'accumulateur d'énergie est réalisée via un générateur de chaleur. L'énergie accumulée est exploitée pour le chauffage de l'habitat.

L'eau chaude sanitaire est préparée par le biais d'un échangeur annelé intégré à l'accumulateur d'énergie.

Colonne de stratification

Une colonne de stratification procède à un stockage étagé de l'eau de chauffage réchauffée par les capteurs solaires.

Résistance électrique d'appoint (optionnelle)

Il est possible de monter une résistance électrique en appoint [chap. 10.9].

Cascade (variante)

Le volume de stockage peut être augmenté par la mise en cascade de plusieurs accumulateurs d'énergie.

3.4 Caractéristiques techniques

3.4.1 Données de certification

DIN CERTCO	9W273-10 E/MB
SVGW	1210-6089

3.4.2 Conditions environnantes

Température en fonctionnement	+5 ... +40 °C
Température lors du transport/stockage	-20 ... +70°C
Humidité relative	maxi 80 %, pour éviter toute forme de condensation
Hauteur d'installation	maxi 2000 m ¹

⁽¹⁾ Si une hauteur d'installation supérieure est souhaitée, il importe de la valider avec votre interlocuteur Weishaupt.

3 Description produit

3.4.3 Puissance

	WES 660	WES 910
Pertes à l'arrêt Q_B	Voir plaque signalétique	
Surface d'échange eau chaude sanitaire	6,3 m ²	7,3 m ²
Surface d'échange solaire	2,2 m ²	2,2 m ²

WES 660 - Charge partielle

Puissance continue Q_D / Débit de soutirage r_D

Débit volumétrique de l'eau de chauffage [m ³ /h]		0,4	1,0	1,5	2,0	2,5
75/10/60 °C	Q_D [kW]	26	49	64	76	85
	r_D [l/h]	450	850	1110	1310	1470
55/10/45 °C	Q_D [kW]	17	30	39	45	49
	r_D [l/h]	420	740	960	1110	1210

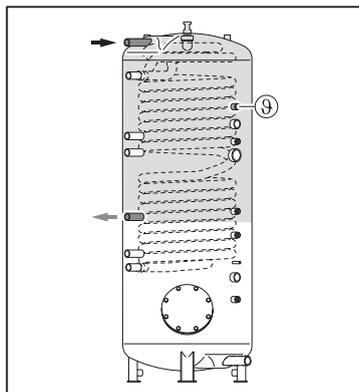
Indice de performance N_L / Débit soutirage à 10 min $Q_{10\text{min}}$ [l/10 min]

Puissance de l'appoint [kW]		15	20	30	40	50	60	80
60 °C / $\Delta t = 15K^{(1)}$	N_L	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0
	$Q_{10\text{min}}$	180	200	220	240	250	270	300

- en liaison avec une pompe à chaleur

Puissance de l'appoint [kW]		4	6	12	18
55 °C / $\Delta t = 7K^{(1)}$	N_L	1,0	1,0	1,5	1,5
	$Q_{10\text{min}}$	150	150	180	180
60 °C / $\Delta t = 7K^{(1)}$	N_L	2,0	2,0	2,5	2,5
	$Q_{10\text{min}}$	200	200	220	220
65 °C / $\Delta t = 7K^{(1)}$	N_L	2,5	2,5	3,0	3,5
	$Q_{10\text{min}}$	220	220	240	250

⁽¹⁾ Température accumulateur à la sonde B3 / Différentiel de température départ et retour



Volume de soutirage en litres pour une température de sortie d'eau de 45 °C au mitigeur

Température de l'accumulateur [°C]		50	65	75
Débit de soutirage	10 l/min	95	304	429
	20 l/min	41	232	349

- en liaison avec une pompe à chaleur

Température de l'accumulateur [°C]		55	60	65
Débit de soutirage	10 l/min	202	280	342
	20 l/min	118	193	258

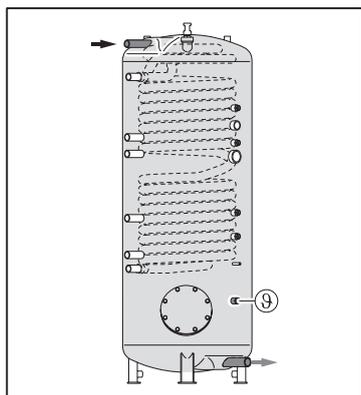
Volume de soutirage en litres pour une température de sortie d'eau de 45 °C ... 35 °C au mitigeur

Température de l'accumulateur [°C]		50	65	75
Débit de soutirage	10 l/min	235	404	520
	20 l/min	150	346	458

- en liaison avec une pompe à chaleur

Température de l'accumulateur [°C]		55	60	65
Débit de soutirage	10 l/min	326	388	442
	20 l/min	244	314	371

3 Description produit



WES 660 - Charge totale

Puissance continue Q_D/ Débit de soutirage r_D

Débit volumétrique de l'eau de chauffage [m ³ /h]		0,4	1,0	1,5	2,0	2,5
75/10/60 °C	Q _D [kW]	28	55	74	90	102
	r _D [l/h]	490	950	1280	1550	1760
55/10/45 °C	Q _D [kW]	18	35	46	55	62
	r _D [l/h]	450	860	1140	1360	1530

Indice de performance N_L / Débit soutirage à 10 min Q_{10 min} [l/10 min]

Puissance de l'appoint [kW]		15	20	30	40	50	60	80
60 °C / Δt = 15K ⁽¹⁾	N _L	6,0	7,0	8,5	9,5	11,0	12,5	15,5
	Q _{10min}	330	360	390	410	440	480	540

- en liaison avec une pompe à chaleur

Puissance de l'appoint [kW]		4	6	12	18
55 °C / Δt = 7K ⁽¹⁾	N _L	2,0	2,0	2,5	3,0
	Q _{10min}	200	200	220	240
60 °C / Δt = 7K ⁽¹⁾	N _L	2,5	3,0	4,5	6,0
	Q _{10min}	220	240	290	330
65 °C / Δt = 7K ⁽¹⁾	N _L	3,5	4,0	6,0	7,5
	Q _{10min}	250	270	330	370

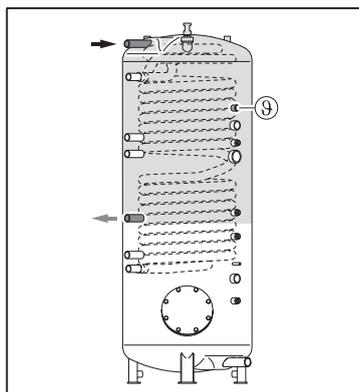
⁽¹⁾ Température accumulateur à la sonde B3 / Différentiel de température départ et retour

Volume de soutirage en litres pour une température de sortie d'eau de 45 °C au mitigeur

Température de l'accumulateur [°C]		50	65	75
Débit de soutirage	10 l/min	305	620	809
	20 l/min	181	522	726
	40 l/min	47	365	569
	60 l/min	50	236	372

Volume de soutirage en litres pour une température de sortie d'eau de 45 °C ... 35 °C au mitigeur

Température de l'accumulateur [°C]		50	65	75
Débit de soutirage	10 l/min	492	767	946
	20 l/min	392	697	888
	40 l/min	228	568	764
	60 l/min	168	449	586



WES 910 - Charge partielle

Puissance continue Q_D/ Débit de soutirage r_D

Débit volumétrique de l'eau de chauffage [m ³ /h]		0,4	1,0	1,5	2,0	2,5
75/10/60 °C	Q _D [kW]	26	49	64	76	85
	r _D [l/h]	450	850	1110	1310	1470
55/10/45 °C	Q _D [kW]	17	30	39	45	49
	r _D [l/h]	420	740	960	1110	1210

Indice de performance N_L / Débit soutirage à 10 min Q_{10 min} [l/10 min]

Puissance de l'appoint [kW]		15	20	30	40	50	60	80
60 °C / Δt= 15K ⁽¹⁾	N _L	3,0	3,0	3,5	4,5	5,0	5,5	6,5
	Q _{10min}	240	240	250	290	300	320	340

- en liaison avec une pompe à chaleur

Puissance de l'appoint [kW]		4	6	12	18
50 °C / Δt= 7K ⁽¹⁾	N _L	1,0	1,2	1,3	1,8
	Q _{10min}	150	160	170	190
55 °C / Δt= 7K ⁽¹⁾	N _L	1,5	1,5	1,5	2,0
	Q _{10min}	180	180	180	200
60 °C / Δt= 7K ⁽¹⁾	N _L	2,0	2,0	2,5	3,0
	Q _{10min}	200	200	220	240
65 °C / Δt= 7K ⁽¹⁾	N _L	3,0	3,0	4,0	4,5
	Q _{10min}	240	240	270	290

⁽¹⁾ Température accumulateur à la sonde B3 / Différentiel de température départ et retour

Volume de soutirage en litres pour une température de sortie d'eau de 45 °C au mitigeur

Température de l'accumulateur [°C]		50	65	75
Débit de soutirage	10 l/min	144	366	543
	20 l/min	50	274	423

- en liaison avec une pompe à chaleur

Température de l'accumulateur [°C]		55	60	65
Débit de soutirage	10 l/min	241	330	419
	20 l/min	125	228	326

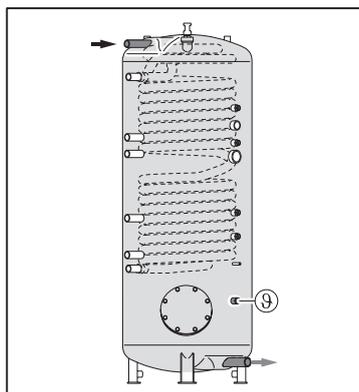
Volume de soutirage en litres pour une température de sortie d'eau de 45 °C ... 35 °C au mitigeur

Température de l'accumulateur [°C]		50	65	75
Débit de soutirage	10 l/min	313	489	662
	20 l/min	190	415	554

- en liaison avec une pompe à chaleur

Température de l'accumulateur [°C]		55	60	65
Débit de soutirage	10 l/min	391	461	541
	20 l/min	295	383	470

3 Description produit



WES 910 - Charge totale

Puissance continue Q_D/ Débit de soutirage r_D

Débit volumétrique de l'eau de chauffage [m ³ /h]		0,4	1,0	1,5	2,0	2,5
75/10/60 °C	Q _D [kW]	28	57	78	95	107
	r _D [l/h]	490	990	1350	1640	1850
55/10/45 °C	Q _D [kW]	19	36	48	57	64
	r _D [l/h]	470	890	1180	1410	1580

Indice de performance N_L / Débit soutirage à 10 min Q_{10 min} [l/10 min]

Puissance de l'appoint [kW]		15	20	30	40	50	60	80
60 °C / Δt= 15K ⁽¹⁾	N _L	8,0	9,0	11,5	14,0	16,0	18,5	23,0
	Q _{10min}	380	400	450	510	550	590	650

- en liaison avec une pompe à chaleur

Puissance de l'appoint [kW]		4	6	12	18
55 °C / Δt= 7K ⁽¹⁾	N _L	2,5	3,0	4,0	4,5
	Q _{10min}	220	240	270	290
60 °C / Δt= 7K ⁽¹⁾	N _L	3,5	4,0	6,0	8,0
	Q _{10min}	250	270	330	380
65 °C / Δt= 7K ⁽¹⁾	N _L	5,0	5,5	7,5	9,5
	Q _{10min}	300	320	370	410

⁽¹⁾ Température accumulateur à la sonde B3 / Différentiel de température départ et retour

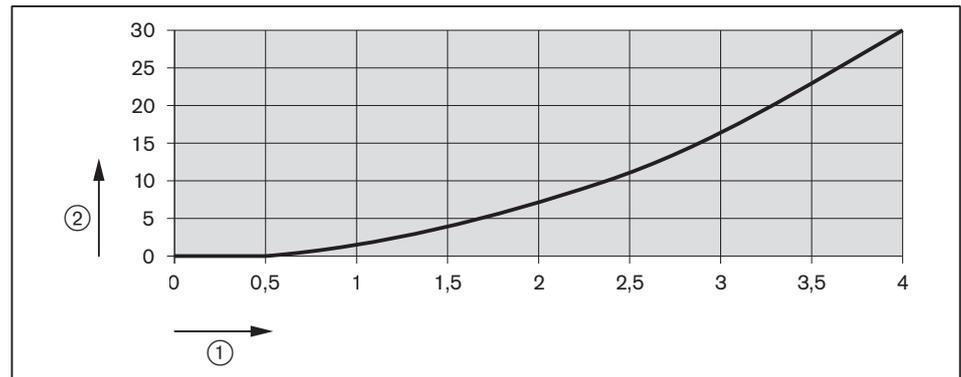
Volume de soutirage en litres pour une température de sortie d'eau de 45 °C au mitigeur

Température de l'accumulateur [°C]		50	65	75
Débit de soutirage	10 l/min	419	862	1154
	20 l/min	247	731	1002
	40 l/min	112	513	793
	60 l/min	62	366	663

Volume de soutirage en litres pour une température de sortie d'eau de 45 °C ... 35 °C au mitigeur

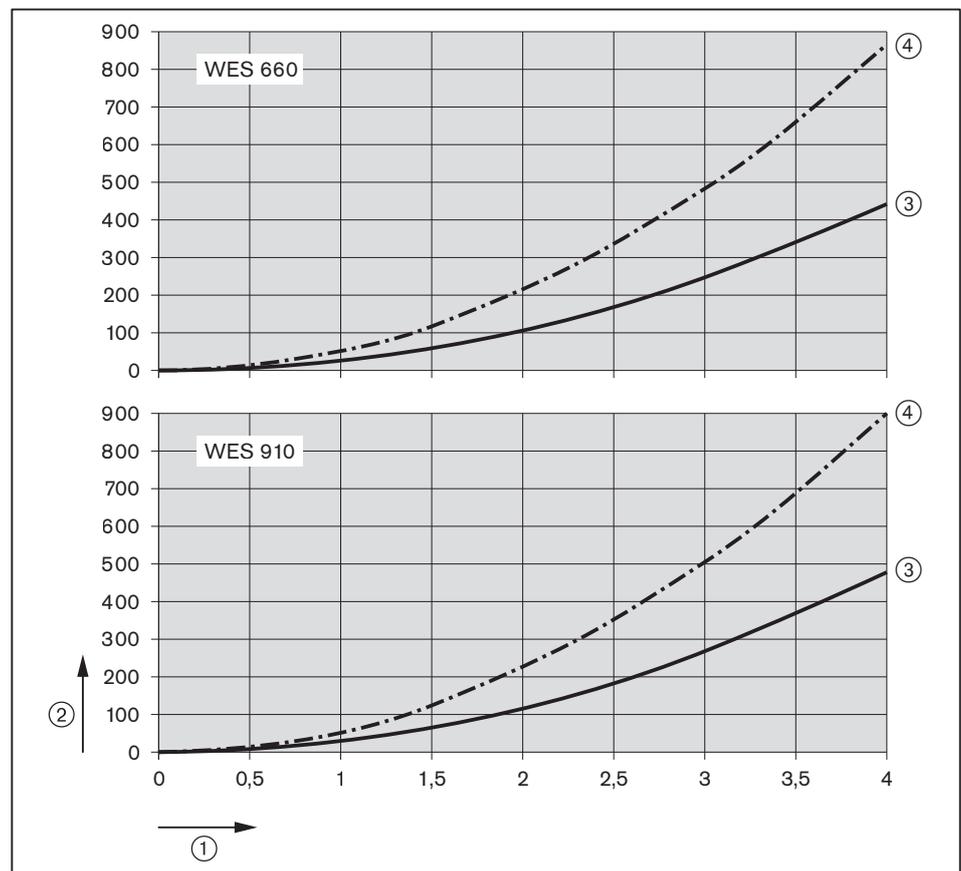
Température de l'accumulateur [°C]		50	65	75
Débit de soutirage	10 l/min	665	1061	1337
	20 l/min	553	968	1222
	40 l/min	407	788	1058
	60 l/min	295	669	952

Pertes de charge eau de chauffage



- ① Débit [m³/h]
- ② Pertes de charge [mbar]

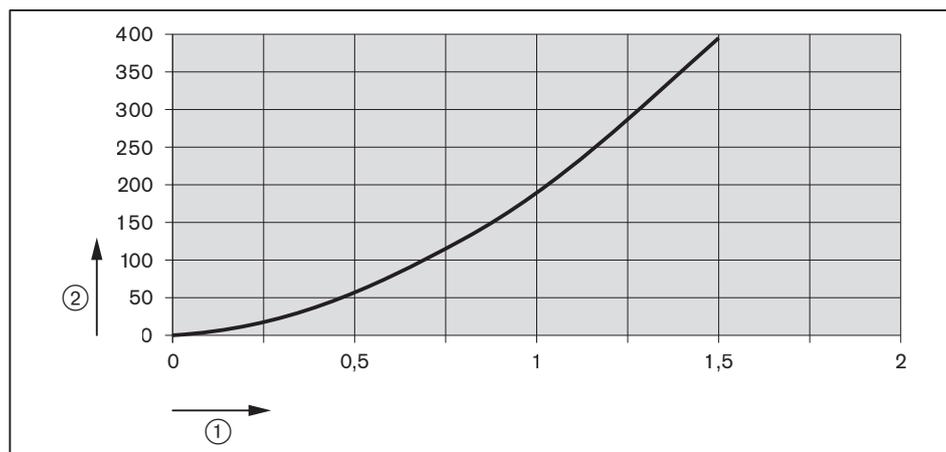
Pertes de charge côté ECS



- ① Débit [m³/h]
- ② Pertes de charge [mbar]
- ③ Courbe de l'échangeur seul
- ④ Courbe de l'échangeur avec le dispositif de rinçage et la conduite de circulation (accessoires)

3 Description produit

Pertes de charge côté solaire



- ① Débit [m³/h]
② Pertes de charge [mbar]

3.4.4 Pression de fonctionnement

Eau de chauffage	maxi 3 bar
Eau froide	maxi 8 bar
Fluide caloporteur solaire	maxi 10 bar

3.4.5 Température de fonctionnement

Eau de chauffage	maxi 111 °C
Eau froide	maxi 111 °C
Fluide caloporteur solaire	maxi 120 °C

3.4.6 Hygiène

L'ensemble des pièces en contact avec l'eau sanitaire, sont dépourvues de nickel.

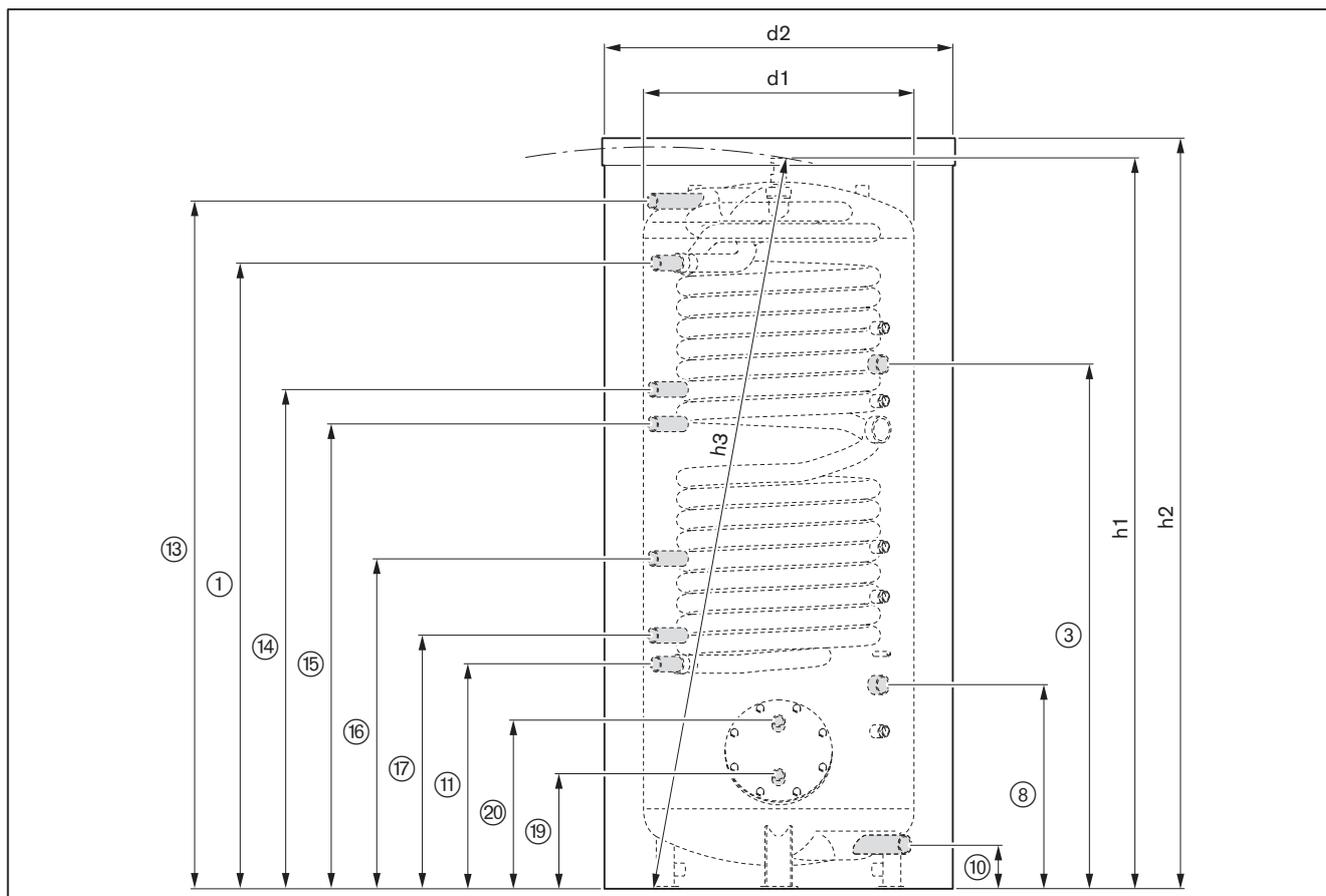
3.4.7 Capacité

	WES 660	WES 910
Volume nominal total	652 litres	903 litres
Eau chaude sanitaire	41 litres	48 litres
Eau de chauffage	609 litres	853 litres
Fluide caloporteur solaire	1,8 litres	1,8 litres

3.4.8 Poids

	WES 660	WES 910
Poids à vide sans l'isolation	env. 187 kg	env. 212 kg
Isolation thermique Standard	env. 20 kg	env. 23 kg
Isolation thermique Eco	env. 38 kg	env. 45 kg

3.4.9 Dimensions



	WES 660	WES 910
① Raccordement eau chaude Rp1"	1670 mm	1800 mm
⑪ Raccordement eau froide Rp1"	625 mm	570 mm
③ Départ chaudière bois Rp1"¼	1405 mm	1520 mm
⑧ Retour chaudière bois avec solaire Rp1"¼	570 mm	530 mm
⑩ Retour chaudière bois sans solaire Rp1"¼	115 mm	125 mm
⑬ Raccordement départ chaudière pour ECS (WW) Rp1"	1850 mm	1990 mm
⑭ Départ circuit de chauffage Rp1"	1340 mm	1480 mm
⑮ Raccordement départ chaudière pour circuit de chauffage (HK) Rp1"	1250 mm	1390 mm
⑯ Retour chaudière ECS (WW) / circuit de chauffage (HK) Rp1"	900 mm	1060 mm
⑰ Retour circuit de chauffage Rp1" ext.	700 mm	790 mm
⑲ Retour solaire Rp1" ext. (vers capteurs)	333 mm	333 mm
⑳ Départ solaire Rp1" ext. (arrivée des capteurs)	475 mm	475 mm
h1 Hauteur de la cuve sans l'isolation	1957 mm	2107 mm
h2 Hauteur totale isolation comprise	2000 mm	2150 mm
h3 Cote de basculement	2000 mm	2125 mm
d1 Diamètre de la cuve sans l'isolation	700 mm	790 mm
d2 Diamètre total avec l'isolation Standard	900 mm	990 mm
	Diamètre total avec l'isolation Eco	999 mm

3 Description produit

3.4.10 Environnement/Recyclage

L'accumulateur d'énergie est totalement dépourvu de chrome (Cr6), de plomb et de CFC.

4 Montage

4.1 Conditions de mise en oeuvre

Type d'accumulateur et pression de fonctionnement

Ne pas dépasser la pression maximale de fonctionnement notée sur la plaque signalétique.

- ▶ Contrôler le type d'accumulateur.
- ▶ Vérifier que la pression de service est respectée [chap. 3.4.4].

Chaufferie

- ▶ Avant le montage, s'assurer :
 - que le local d'installation respecte la hauteur minimale préconisée et notamment la hauteur de basculement [chap. 3.4.9],
 - que les cotes d'écartement soient respectées,
 - que les accès sont libérés et que leur capacité de charge est assurée [chap. 3.4.8],
 - de la capacité de la surface de pose à résister à la charge ainsi que la planéité du sol,
 - que la place disponible permette également la mise en oeuvre des raccords hydrauliques,
 - que le local est sec et protégé contre le gel.

4 Montage

4.2 Installer l'accumulateur d'énergie

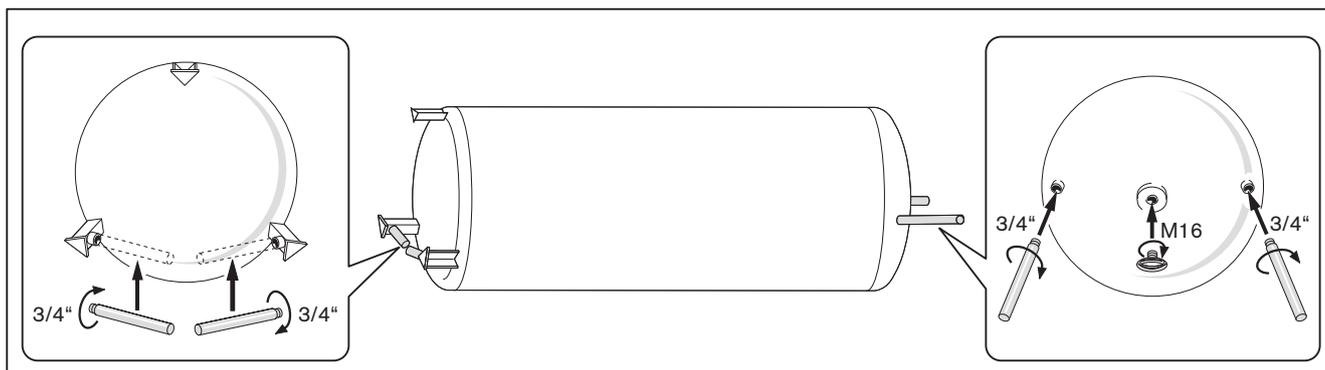
Transport

Respecter la réglementation liée au transport de charges [chap. 3.4.8].

Éviter tout choc et/ou dégradation lors du transport et du stockage.

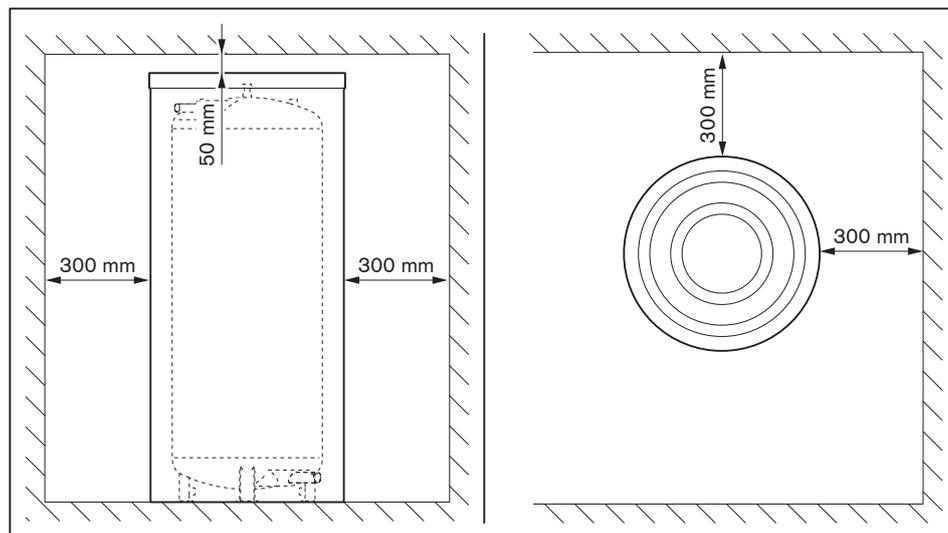
En guise de poignées de manutention, des tubes en acier fileté en 3/4" peuvent être vissés en 4 points différents de l'accumulateur - ou - dans le cadre d'une manutention par grue, un anneau de levage (disponible en accessoire) peut être vissé en partie supérieure de la cuve.

- ▶ Visser les tubes en acier dans les raccords de manutention - ou - en cas de transport par grue, visser un anneau de levage en partie supérieure de la cuve.



Distances minimales

Afin de rendre plus aisés le montage et les travaux d'entretien, il est important de respecter les cotes d'écartement préconisées.



Avec une résistance électrique (optionnelle)	55 cm
Écartement par rapport au mur	

Positionner l'unité intérieure



Ne monter l'isolation qu'après la réalisation des raccordements hydrauliques.

- ▶ Selon le parcours des conduites de raccordement, il peut éventuellement s'avérer judicieux de poser préalablement l'habillage autour de l'accumulateur.

- ▶ Positionner l'accumulateur d'énergie, procéder à sa mise à niveau.

4.3 Montage de la sonde de température

Selon le générateur associé, la régulation nécessite la mise en oeuvre de sondes de température différentes.

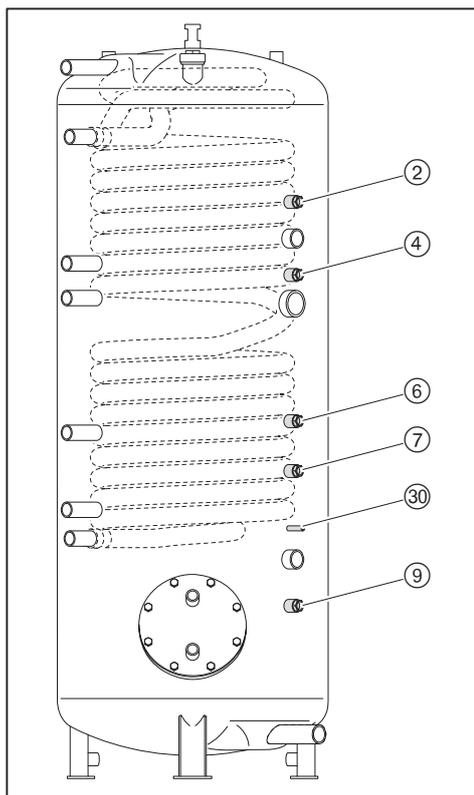
- ▶ Insérer la sonde préalablement enduite de pâte thermique dans le doigt de gant correspondant.

Isolation thermique Standard :

- ▶ Insérer le câble de sonde ultérieurement (lors du montage de l'isolation) dans le profilé de finition pour le bloquer [chap. 6.2].

Isolation thermique Eco :

- ▶ Orienter le câble de sonde vers le bas, puis le fixer à l'aide d'un adhésif.



②	Sonde ECS Sonde de température ballon haute
④	Sonde de stock tampon haute Sonde ballon complémentaire haute
⑥	Sonde de stock tampon basse
⑦	Sonde de température basse ballon complémentaire
③⑩	Sonde régénérative - Pompe à chaleur
⑨	Sonde basse ballon Sonde de température basse ballon

5 Installation

5 Installation

5.1 Prescriptions liées à la qualité de l'eau de chauffage



L'eau de chauffage doit répondre aux prescriptions de la VDI 2035 (réglementation allemande) ainsi qu'à l'ensemble des normes en vigueur au plan local.

5.2 Raccordement hydraulique

- ▶ Procéder au rinçage scrupuleux de l'échangeur.
- ✓ Eliminer toutes les particules étrangères.
- ▶ Raccorder les conduites d'eau sanitaire, en veillant au respect des prescriptions en vigueur au plan local (comme par ex.: la DIN 1988, l'EN 806).
- ▶ Réaliser les raccordements côté eau de chauffage.
- ▶ Le cas échéant, procéder au montage des accessoires [chap. 10].
- ▶ Les raccordements qui ne sont pas utilisés sont à boucher.

Echangeur solaire

L'échangeur solaire ne peut être raccordé qu'après montage de l'habillage.

Dispositif de vidange

- ▶ Un robinet de vidange doit être installé en point bas de l'accumulateur.

Soupape de sécurité

Respecter les données du constructeur relatives au dimensionnement.

La soupape de sécurité :

- ne doit pas pouvoir être isolée de l'accumulateur d'énergie,
- doit être réglée de façon à s'ouvrir automatiquement au plus tard lors de l'atteinte de la pression maximale de l'accumulateur d'énergie.

Conduite d'évacuation de la soupape de sécurité



Durant le réchauffage et pour des raisons de sécurité, de l'eau peut sortir de la conduite d'évacuation. Ne pas boucher la conduite d'évacuation.

La conduite d'évacuation :

- ne peut comporter pour 2 coudes qu'une longueur maximale de 4 m,
 - ne peut comporter pour 3 coudes qu'une longueur maximale de 2 m,
 - doit être installée dans un environnement protégé contre le gel,
 - doit être posée de telle sorte que l'entonnoir soit visible.
- ▶ La conduite d'évacuation doit être posée avec une pente.

Mitigeur thermostatique



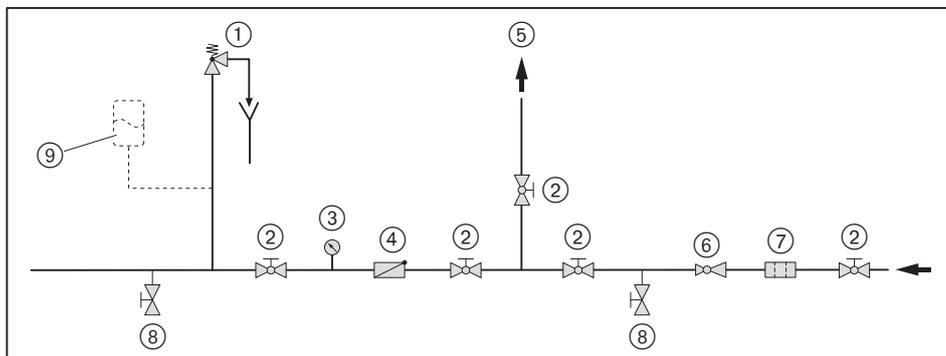
Risque de brûlures en liaison avec de l'eau chaude

Le raccordement de l'accumulateur à un système solaire ou à une chaudière bois, peut générer des températures en sortie eau chaude extrêmement élevées qui peuvent conduire à des brûlures.

- ▶ Il est donc impératif de prévoir l'installation d'un mitigeur thermostatique sur la sortie ECS.

Alimentation en eau froide

- Installer la conduite d'alimentation en eau froide (respecter la réglementation en vigueur)



- ① Soupape de sécurité
- ② Vanne d'isolement
- ③ Manomètre
- ④ Clapet anti-retour
- ⑤ Alimentation en eau froide
- ⑥ Réducteur de pression
- ⑦ Filtre à maillage serré
- ⑧ Vidange
- ⑨ Vase d'expansion ECS (optionnel)

Réducteur de pression

Lorsque la pression d'alimentation du réseau est (peut s'avérer être) plus élevée que la pression de service autorisée, la mise en œuvre d'un réducteur de pression s'impose [chap. 3.4.4].

D'une manière générale, nous conseillons la mise en place d'un réducteur de pression.

- Contrôler la pression d'eau alimentant l'accumulateur d'énergie.
- Le cas échéant installer un réducteur de pression afin que la pression soit au minimum ramenée au niveau de la pression de service définie.

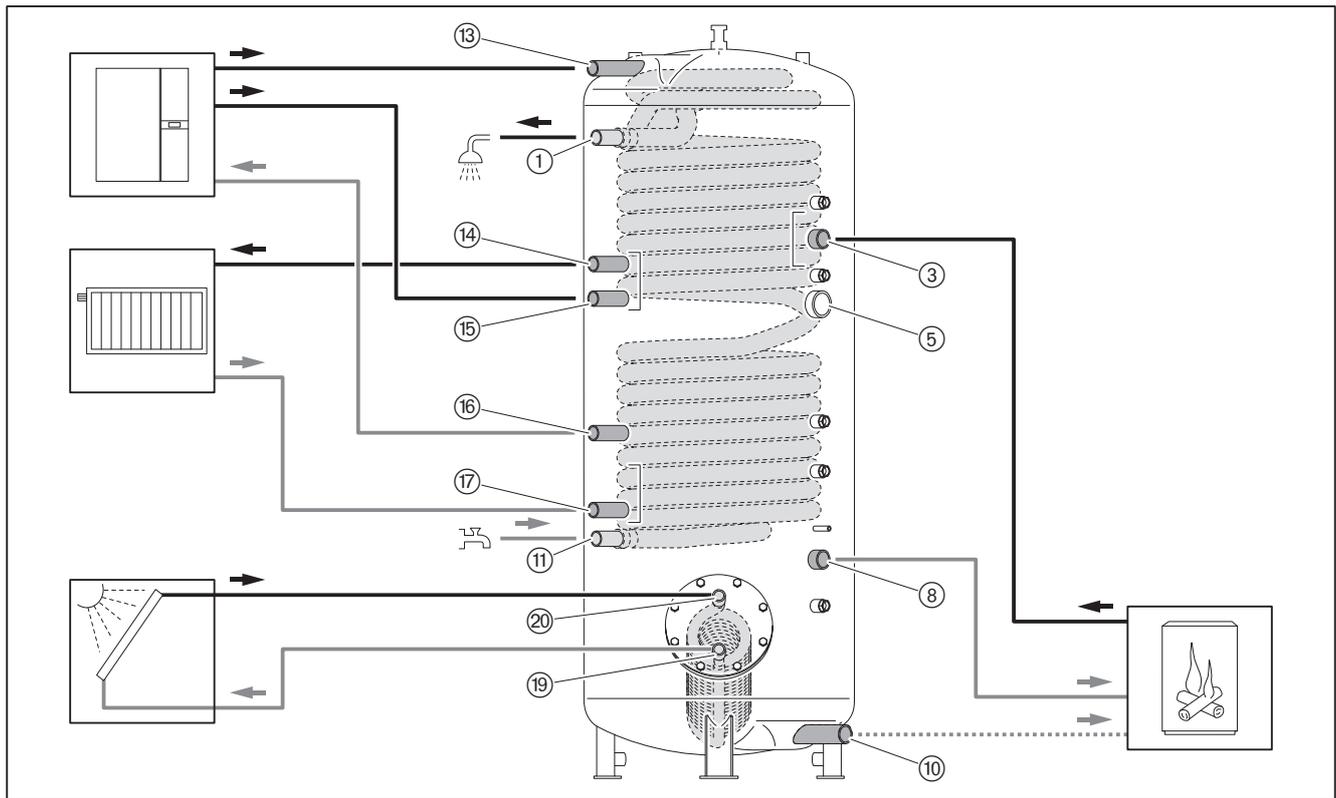
Anti coup de bélier**Dommages survenant suite à la fermeture brutale des organes d'isolement**

Les coups de bélier qui se produisent dans la conduite d'alimentation en eau froide lorsque le débit est brutalement freiné par la fermeture d'un organe d'isolement, peuvent endommager l'accumulateur d'énergie.

- Il peut s'avérer judicieux le cas échéant d'installer à proximité des organes d'isolement un amortisseur de coup de bélier.

5 Installation

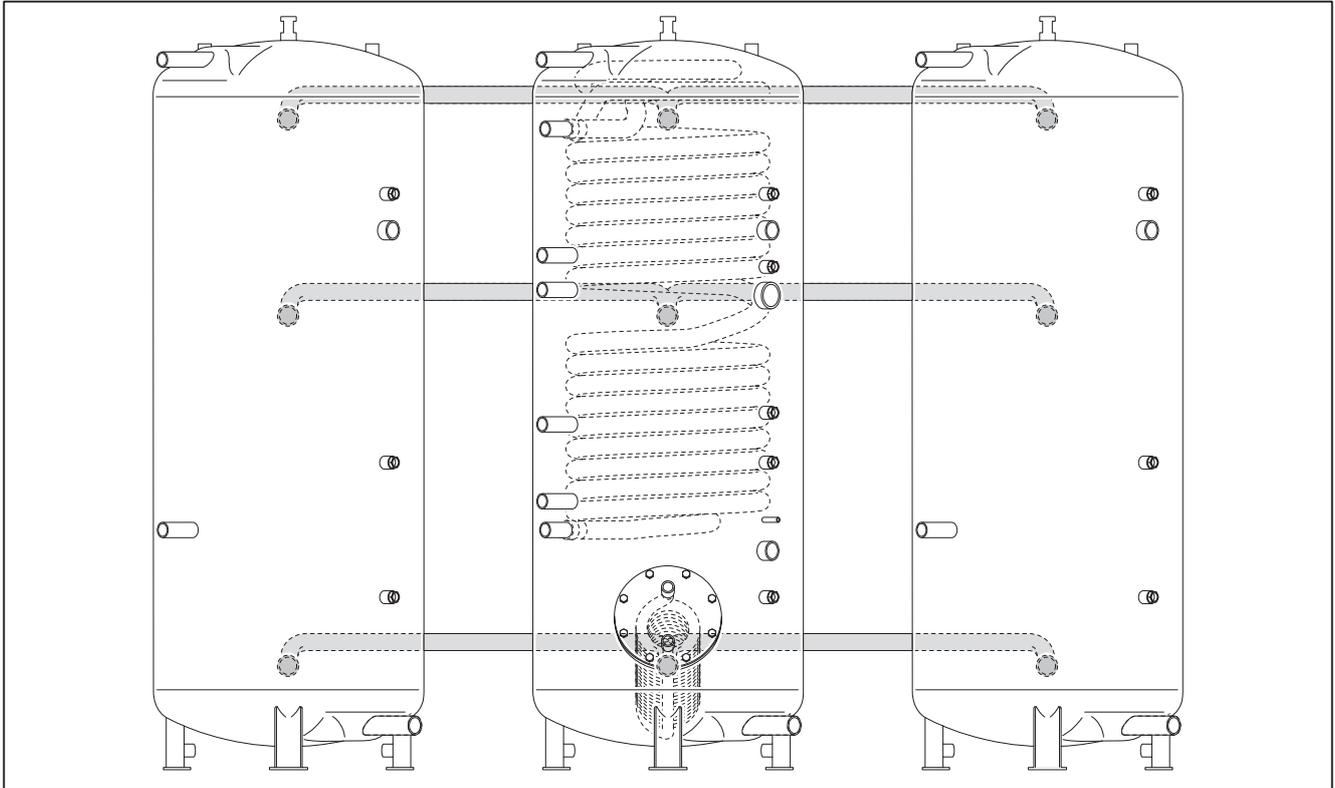
Raccordements



- ① Raccordement ECS Rp1"
- ⑪ Raccordement eau froide Rp1"
- ③ Départ chaudière bois Rp1"¼
- ⑤ Résistance électrique Rp2"
- ⑧ Retour chaudière bois avec solaire Rp1"¼
- ⑩ Retour chaudière bois sans solaire Rp1"¼
- ⑬ Raccordement départ chaudière pour ECS (WW) Rp1"
- ⑭ Départ circuit de chauffage Rp1"
- ⑮ Départ chaudière pour circuit de chauffage (HK) Rp1"
- ⑯ Retour chaudière ECS (WW) / circuit de chauffage (HK) Rp1"
- ⑰ Retour circuit de chauffage Rp1"
- ⑱ Retour solaire Rp1" ext. (vers capteurs)
- ⑳ Départ solaire Rp1" ext. (arrivée des capteurs)

5.3 Raccordement cascade (uniquement exécution Cas)

- ▶ Positionner l'accumulateur réchauffé via le solaire + appoint(s) éventuel(s) au centre de la cascade.
- ▶ Procéder à l'isolation des conduites de liaison cascade.
- ▶ Réaliser des liaisons aussi courtes que possible entre les accumulateurs, sans coude à effet de siphon.



WES 660 3 Raccordements cascade Rp1"½
WES 910 4 Raccordements cascade Rp1"½

6 Mise en service

6 Mise en service

- ▶ Rincer les conduites et l'échangeur ECS à l'eau.
- ▶ Remplir l'échangeur ECS d'eau.
- ▶ Remplir la cuve de l'accumulateur d'énergie d'eau.
- ▶ Réaliser un contrôle d'étanchéité.
- ▶ Porter l'installation à sa pression de service puis purger.
- ▶ Ouvrir la vanne de soutirage en contrôlant :
 - que l'échangeur ECS est rempli d'eau,
 - que la vanne d'isolement sur l'alimentation d'eau froide est ouverte.
- ▶ Régler le cas échéant la température de la résistance électrique (optionnelle).
- ▶ Porter l'accumulateur à température en veillant à fermer les points de soutirage et à surveiller la montée en pression.
- ▶ Vérifier le fonctionnement de la soupape de sécurité.
- ▶ Réaliser un contrôle d'étanchéité des différents raccordements.

6.1 Réglages

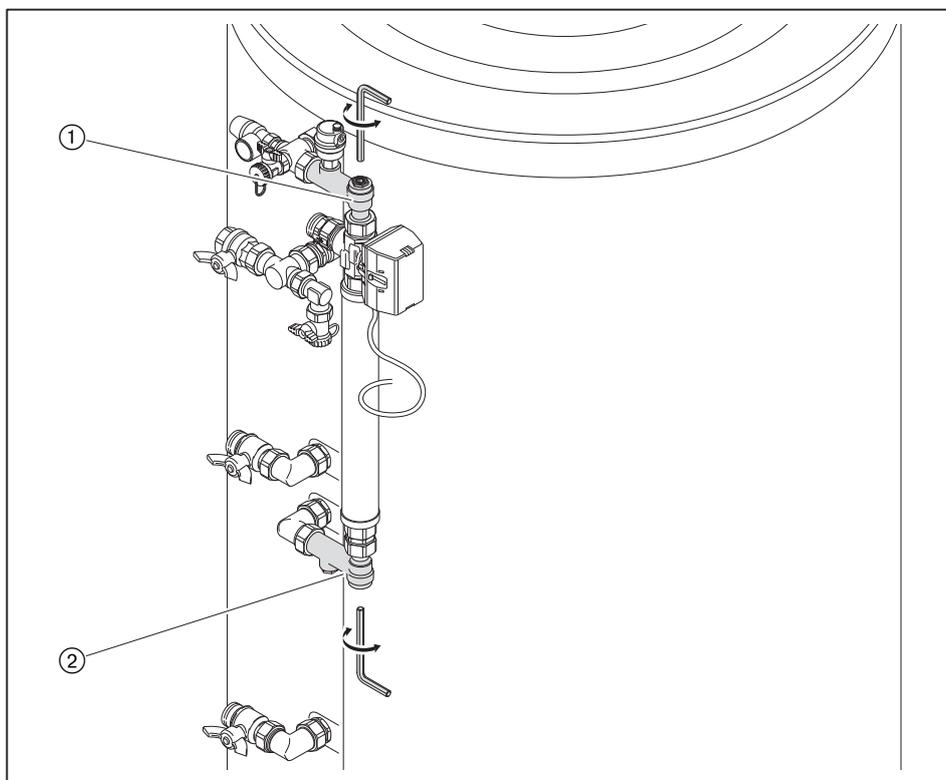
- ▶ Vérifier que les vannes d'équilibrage ① et ② du groupe de commutation WHU-WES sont totalement ouvertes.
- ▶ En liaison avec une chaudière WTC, contrôler les paramètres de réglage du circulateur (voir notice de montage et de mise en service WTC).
- ▶ Contrôler les écarts de température au niveau du générateur de chaleur et régler le cas échéant le débit via la vitesse de rotation du circulateur solaire.



Un débit trop important lors de la charge de l'accumulateur peut perturber la stratification des températures. Ne pas dépasser un débit de 2,5 m³/h.

Si le débit, y compris à vitesse minimale, est encore trop important :

- ▶ Réduire le débit via le groupe de commutation WHU-WES :
 - Charge ECS : Vanne d'équilibrage ①
 - Fonctionnement chauffage : Vanne d'équilibrage ②



6 Mise en service

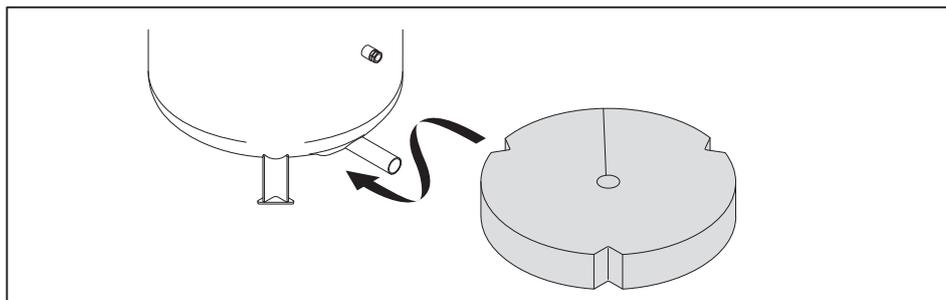
6.2 Montage de l'isolation

6.2.1 Montage de l'isolation Standard

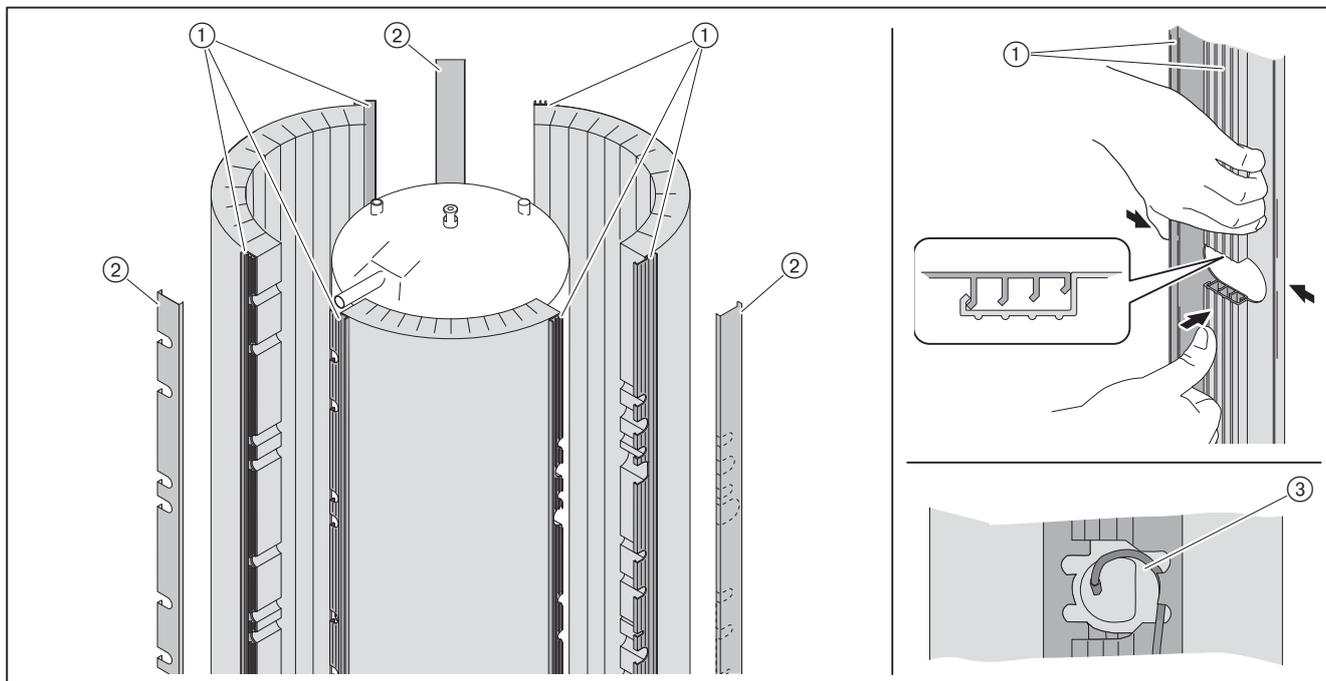


Protéger l'isolation des effets du rayonnement solaire direct, pour éviter sa décoloration.

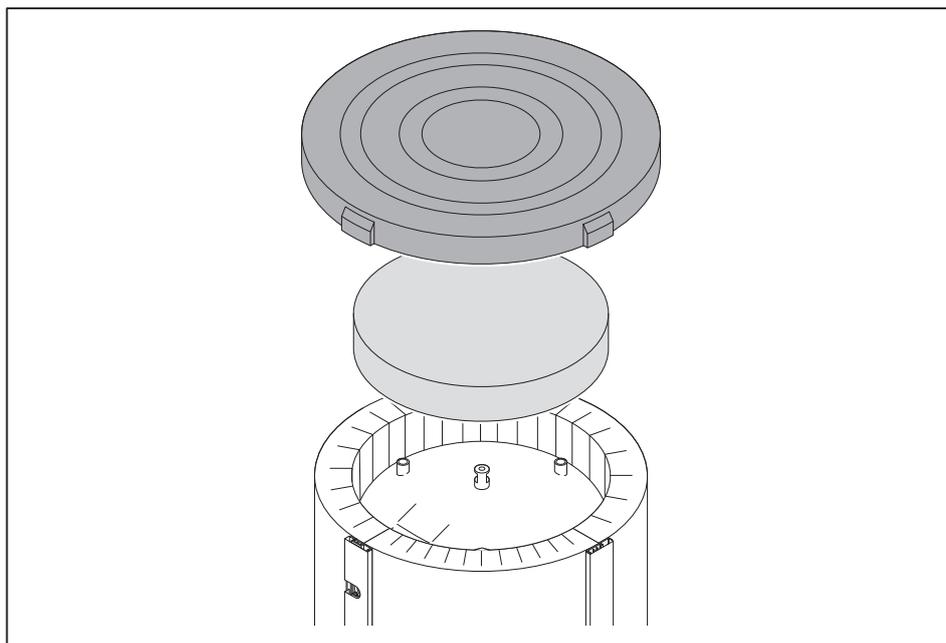
- ▶ Placer l'isolation de fond sous l'accumulateur.



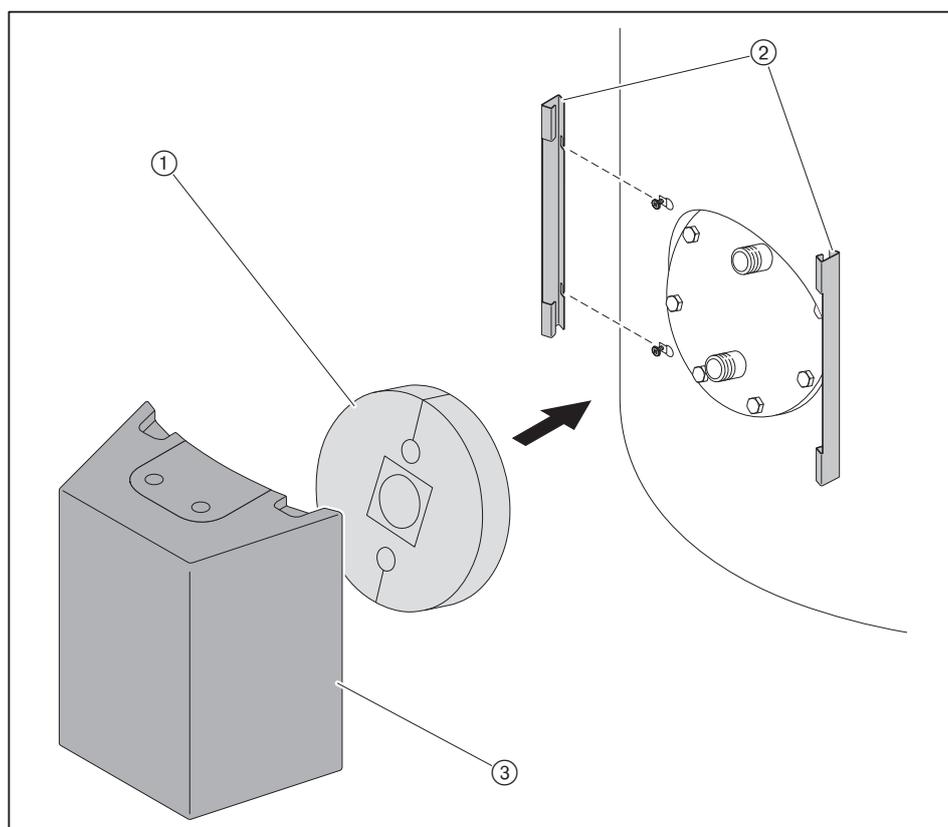
- ▶ Donner une forme arrondie à l'isolation, puis la poser contre l'accumulateur.
- ▶ Serrer le rail de maintien ① jusqu'à l'enclipsage de la dernière attache.
- ▶ Insérer des bouchons isolants au niveau des raccords non utilisés.
- ▶ Insérer le câble de sonde ③ dans le profilé de finition pour le bloquer.
- ▶ Le cas échéant percer des points de raccordement complémentaires au niveau des encoches prédécoupées du profilé de finition ② en utilisant pour ce faire un outil adapté (comme par ex. une pince coupante).
- ▶ Fixer le rail de maintien ① avec le profilé de finition ②.



- ▶ Insérer l'isolation supérieure puis poser le couvercle.



- ▶ Poser l'isolation ①.
- ▶ Monter les étriers ② destinés à la fixation du capot de bride.
- ▶ Glisser le capot de bride ③ sur les étriers de fixation.



- ▶ Apposer l'autocollant à un emplacement qui soit bien visible.

6 Mise en service

6.2.2 Montage de l'isolation Eco



L'isolation peut subir des dégradations lors de manipulation d'outils tranchants

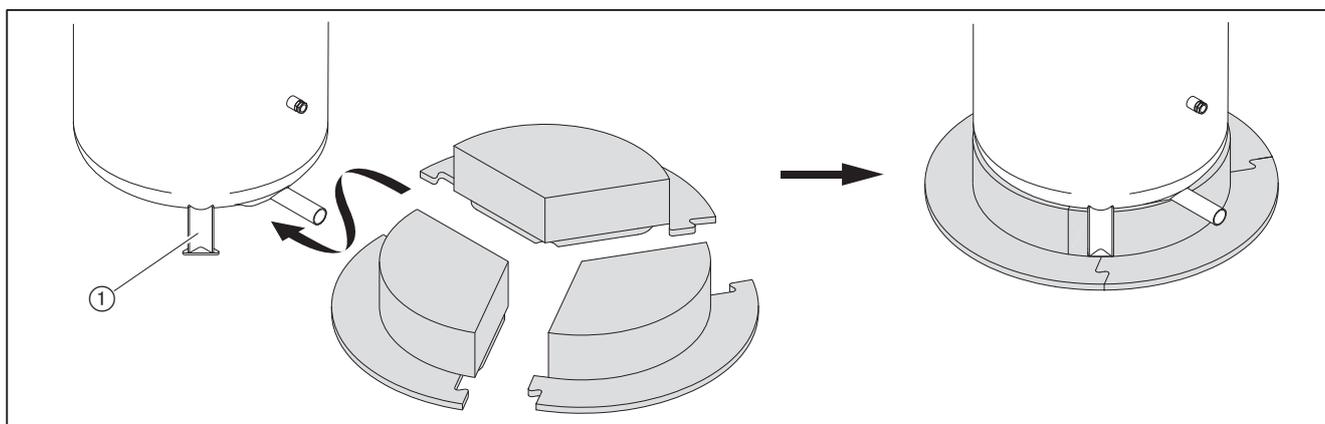
Tout objet pointu peut endommager irrémédiablement le panneau isolant sous vide et entraîner de fait des pertes thermiques.

- ▶ Il importe de veiller à ne pas endommager le panneau isolant sous vide se trouvant sous l'enveloppe de finition.

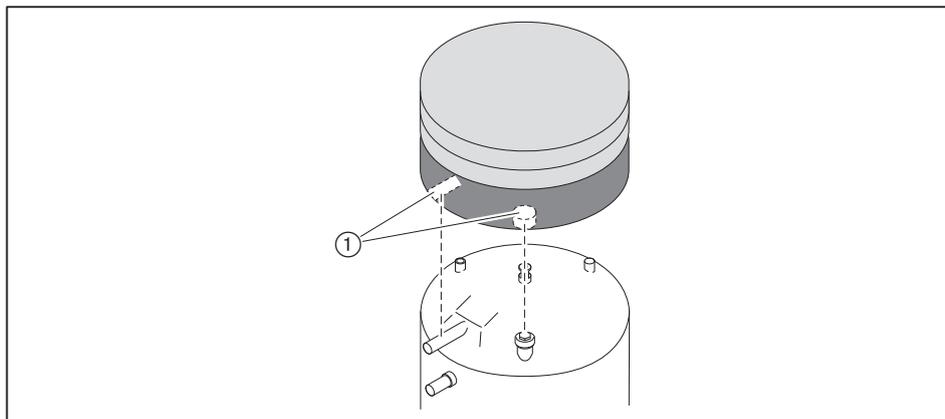


Protéger l'isolation des effets du rayonnement solaire direct, pour éviter sa décoloration.

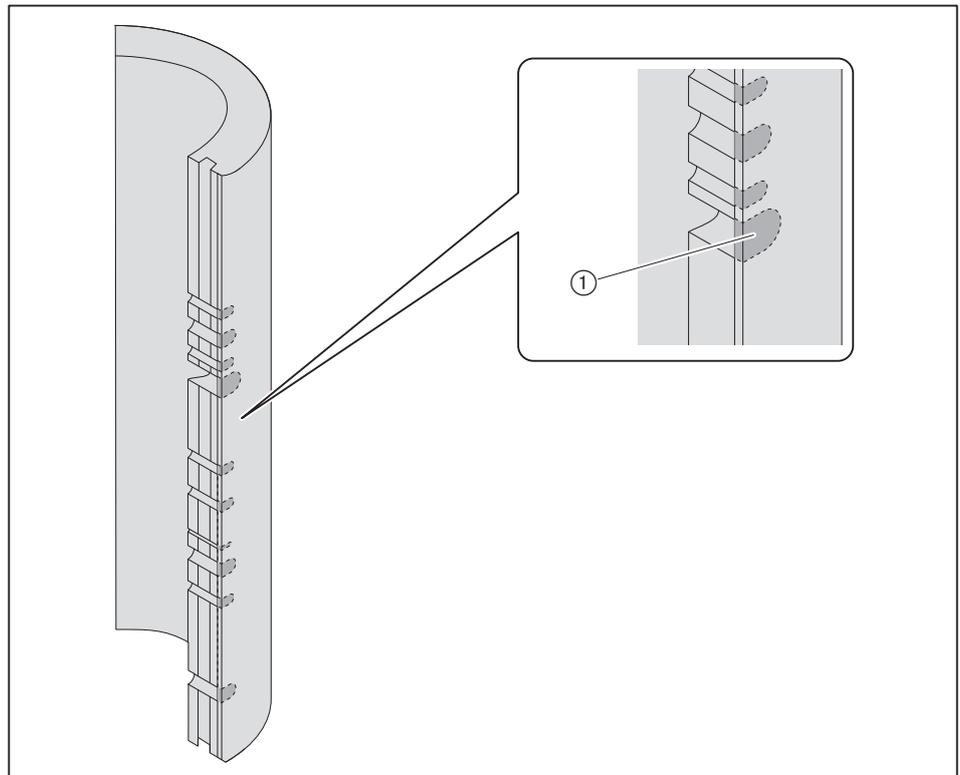
- ▶ Placer et assembler les différentes parties (elles sont toutes identiques) de l'isolation de fond entre les pieds de la cuve ① de l'accumulateur d'énergie.



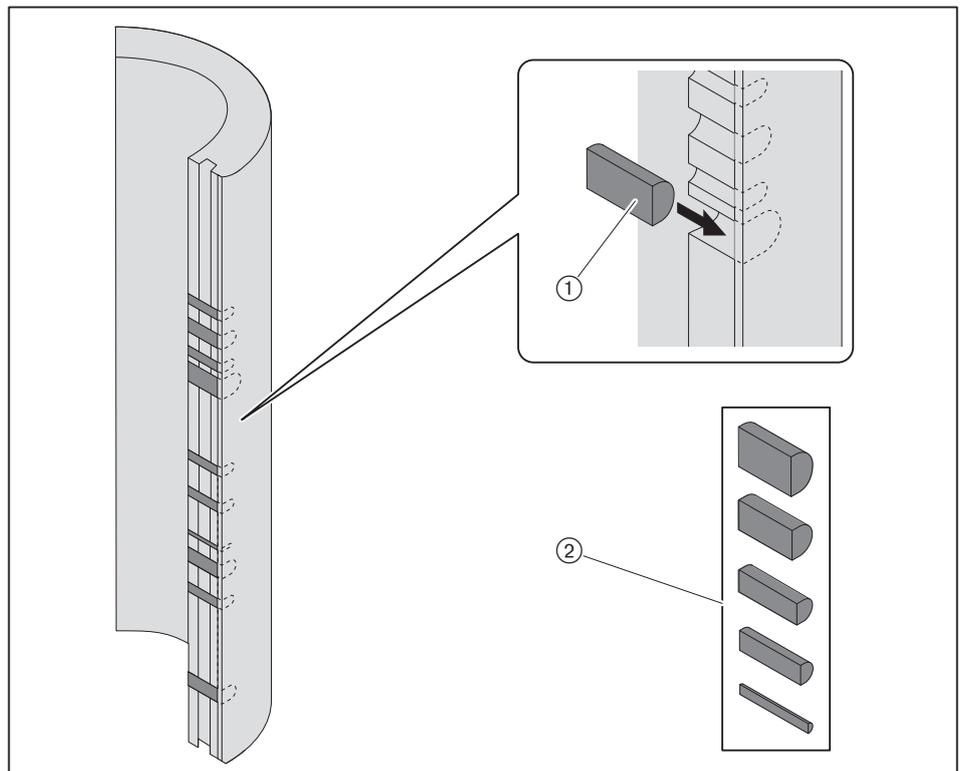
- ▶ Poser l'isolation supérieure sur le haut de la cuve en veillant à la position correcte des évidements ①.



- ▶ Ne percer que les encoches prédécoupées ① du profilé de finition correspondant aux points de raccordement nécessaires, en utilisant pour ce faire un outil adapté (comme par ex. une pince coupante).

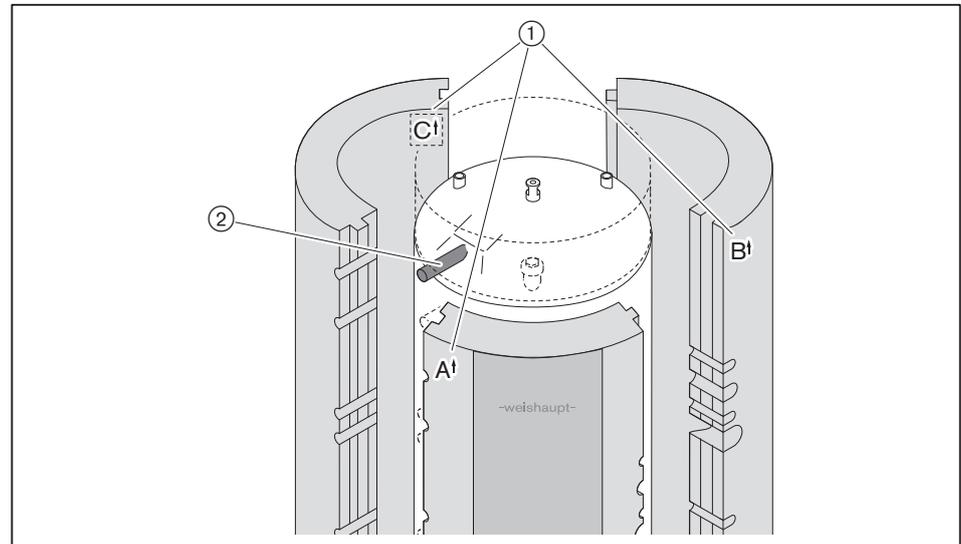


- ▶ Insérer les bouchons isolants ① dans les évidements se trouvant dans les panneaux latéraux en veillant à utiliser les bonnes tailles de bouchons (5 tailles différentes fournies) ②.

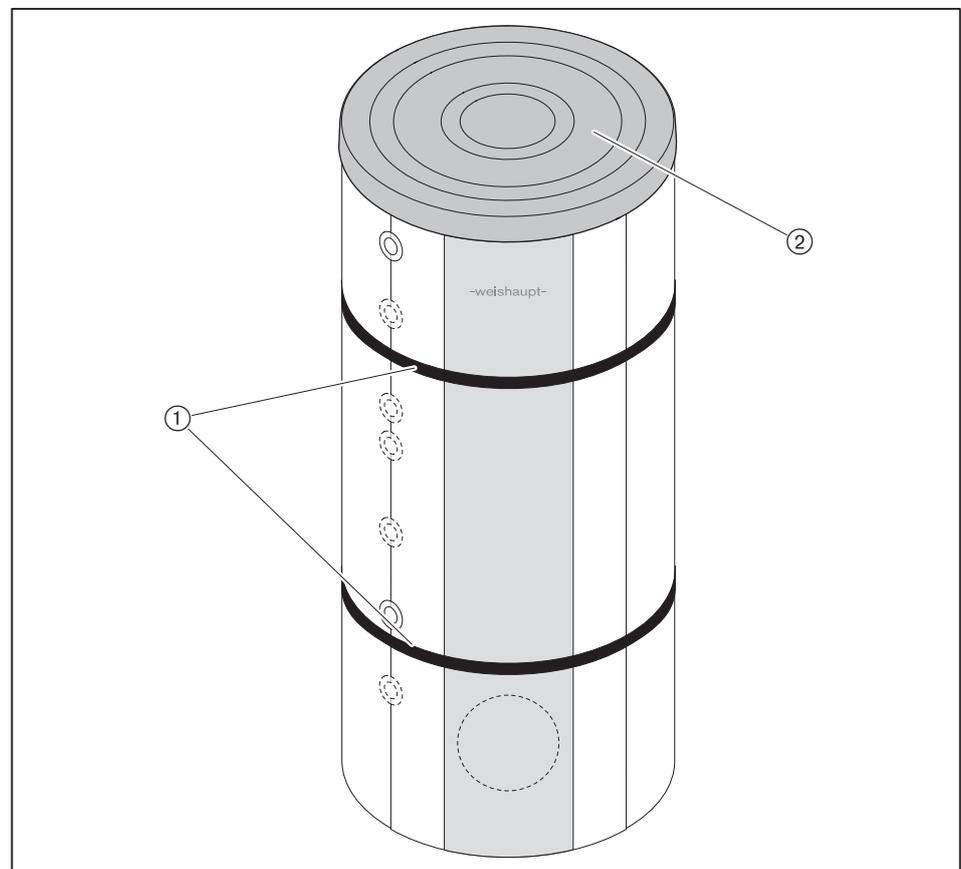


6 Mise en service

- ▶ Respecter les marquages ① lors du positionnement des panneaux latéraux.
- ✓ Entre les panneaux A et C se trouve le raccordement départ ECS ②.
- ▶ Veiller à positionner correctement les panneaux latéraux sur l'isolation de fond ainsi qu'autour de la cuve de l'accumulateur.

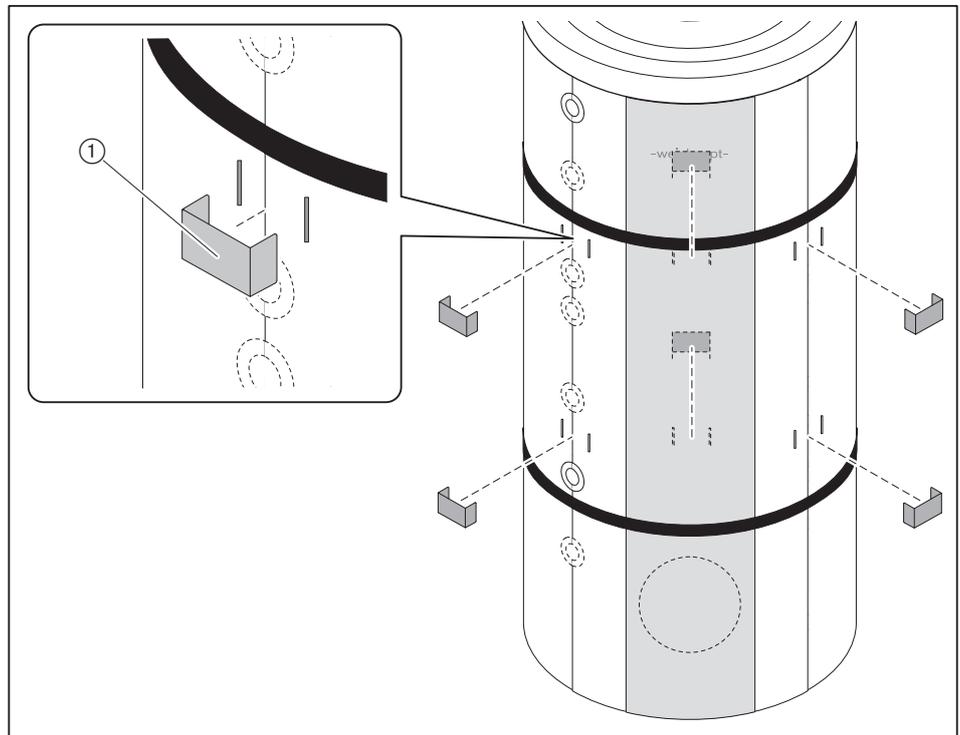


- ▶ Ajuster les panneaux latéraux en les tapant avec le plat de la main en veillant au parfait positionnement des rainures et languettes.
- ▶ Poser les sangles ① autour des panneaux latéraux.
- ▶ Procéder au serrage des sangles.
- ▶ Renouveler l'opération, jusqu'à ce que les panneaux latéraux soient jointifs.
- ▶ Installer le couvercle ②.

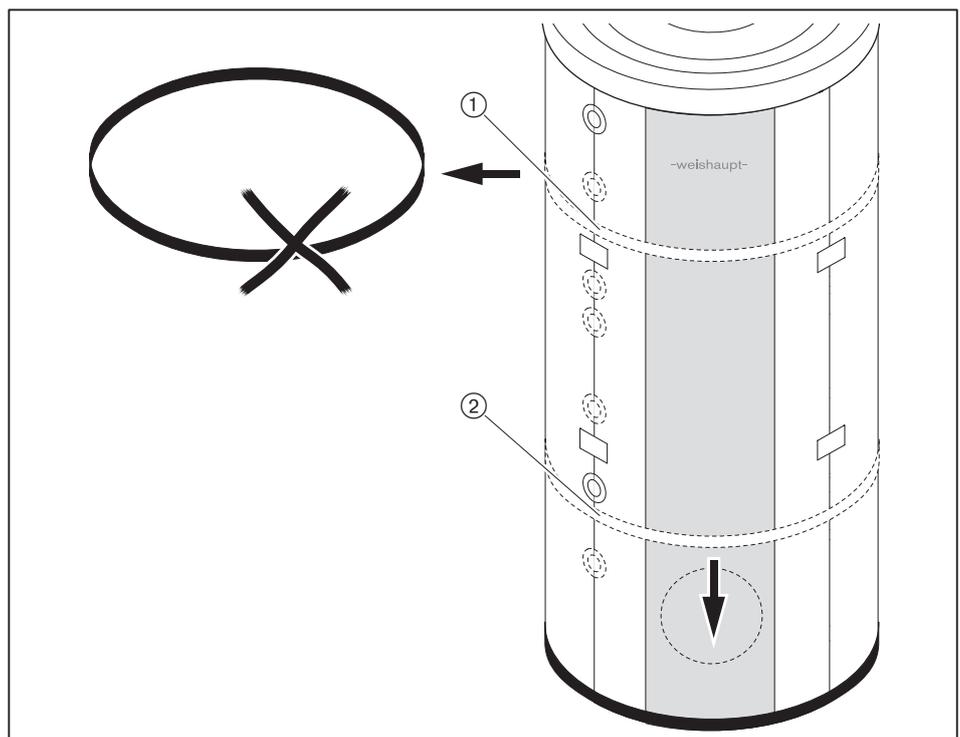


- Utiliser les attaches fournies ① pour assurer le maintien des panneaux latéraux.
WES 660 : 3 attaches
WES 910 : 6 attaches

Exemple : WES 910

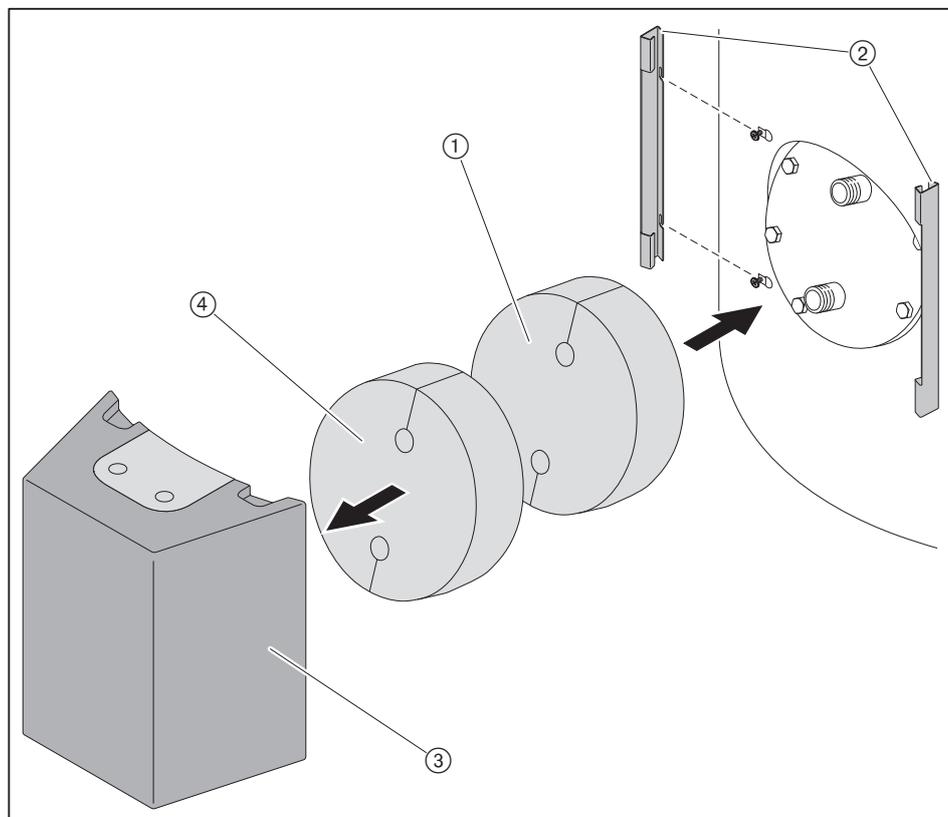


- Procéder au démontage de la sangle supérieure ①.
- ✓ Elle n'est plus utile.
- Desserrer la sangle inférieure ②, puis la faire glisser pour l'installer en partie basse d'accumulateur en apposant pour ce faire la bande collante fournie à l'intérieur de la sangle afin d'en assurer la fixation.



6 Mise en service

- ▶ Poser l'isolation ①.
- ▶ Monter les étriers ② destinés à la fixation du capot de bride.
- ▶ Insérer l'isolation ④ dans le capot de bride ③.
- ▶ Glisser le capot de bride ③ sur les étriers de fixation.



- ▶ Apposer l'autocollant à un emplacement qui soit bien visible.

7 Mise hors service

- ▶ Le cas échéant, mettre la résistance électrique hors tension.
- ▶ Mettre la sonde de température hors tension.
- ▶ Mettre l'installation hors tension et la sécuriser contre tout réenclenchement intempestif.
- ▶ Couper l'arrivée d'eau froide et vidanger l'échangeur ECS.
- ▶ Vidanger l'accumulateur d'énergie et le laisser sécher complètement.
- ▶ Laisser le robinet de vidange en position ouverte jusqu'à la prochaine mise en service.

8 Entretien

8 Entretien

8.1 Consignes d'entretien

L'entretien ne peut être réalisé que par du personnel qualifié. L'installation doit être entretenue au minimum une fois par an.



Weishaupt conseille la souscription d'un contrat d'entretien afin d'assurer un contrôle régulier.

Avant chaque entretien

- ▶ Avant de débiter les travaux d'entretien, informer l'utilisateur.
- ▶ Mettre l'installation hors tension et la sécuriser contre tout réenclenchement intempestif.
- ▶ Fermer l'arrivée d'eau froide.
- ▶ Vidanger le cas échéant l'accumulateur d'énergie

Après chaque entretien

- ▶ Ouvrir l'arrivée d'eau froide.
- ▶ Remplir l'échangeur ECS d'eau, puis le purger.
- ▶ Effectuer un contrôle d'étanchéité.
- ▶ Réaliser un contrôle de fonctionnement.

8.2 Nettoyer l'accumulateur d'énergie

8.2.1 Absence de résistance électrique

Respecter les consignes d'entretien [chap. 8.1].

- ▶ Éliminer les dépôts en ouvrant brièvement le robinet de vidange.
- ▶ Procéder le cas échéant à un appoint d'eau en surveillant la pression de l'installation.
- ▶ Réaliser la mise en service [chap. 6].

8.2.2 Avec résistance électrique

Respecter les consignes d'entretien [chap. 8.1].



Danger de mort par électrocution

Les travaux sous tension peuvent conduire à des électrocutions.

- ▶ Avant de débiter les travaux de raccordement, mettre l'installation hors tension.
- ▶ Sécuriser l'installation contre tout réenclenchement intempestif.

-
- ▶ Procéder à la vidange de l'accumulateur d'énergie
 - ▶ Extraire la résistance électrique [chap. 10.9].
 - ▶ Nettoyer les éléments chauffants, en veillant à n'utiliser aucun outil abrasif.
 - ▶ Vérifier l'état de l'isolation des éléments chauffants et le cas échéant, procéder au remplacement de la résistance électrique.
 - ▶ Réaliser la mise en service [chap. 6].

8 Entretien

8.3 Rinçage de l'échangeur ECS

Respecter les consignes d'entretien [chap. 8.1].



Dommages liés à l'isolation de la soupape de sécurité

L'échangeur ECS peut subir des dégradations irréversibles.

- ▶ Après rinçage, les robinets ② et ③ doivent être réouverts.

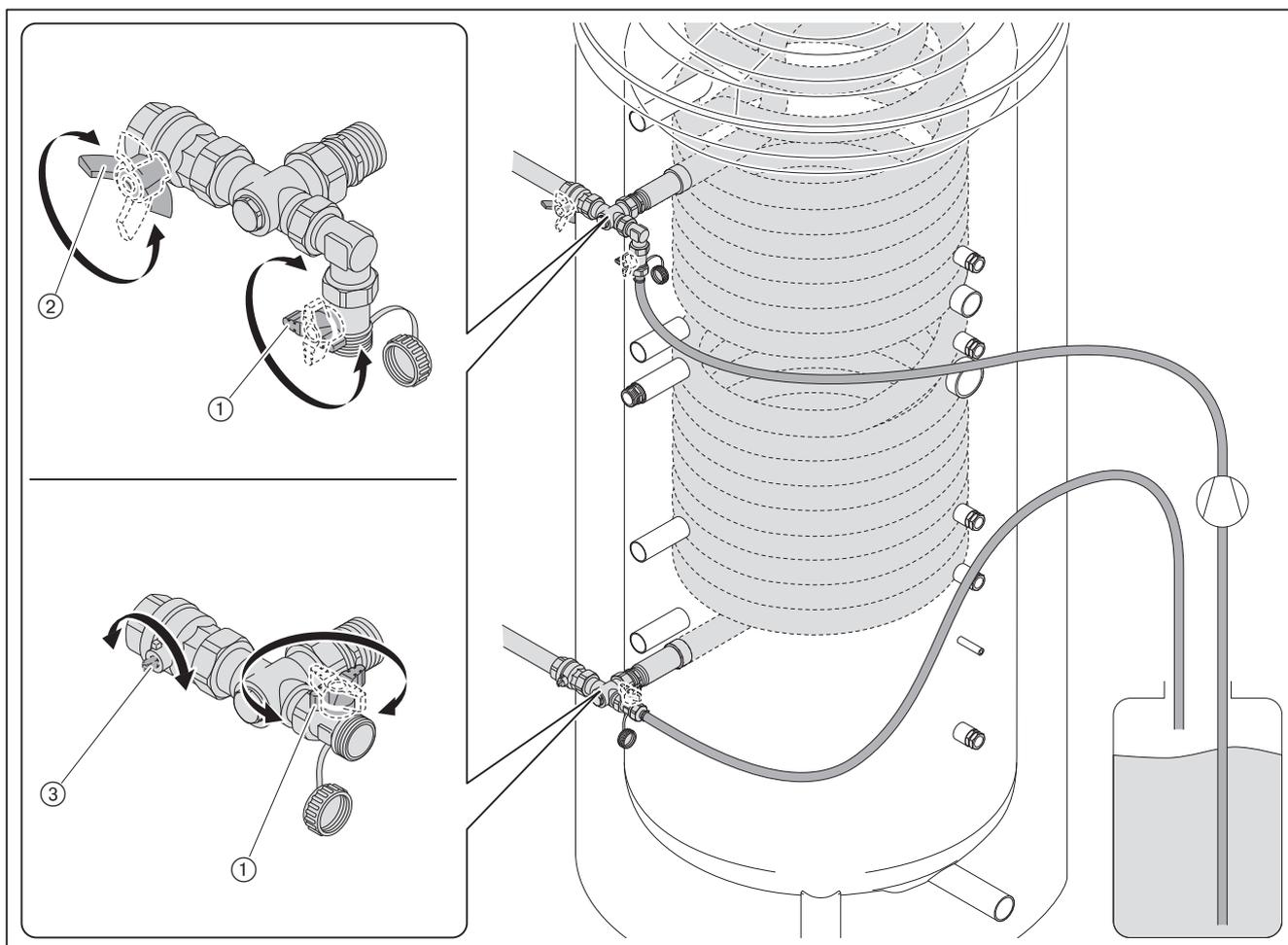


Uniquement valable pour la Suisse

Selon la Directive SVGW pour les installations d'eau chaude sanitaire W3, il importe de séparer complètement l'échangeur ECS du réseau d'eau chaude sanitaire lors de son nettoyage avec des produits adaptés.

- ▶ Déconnecter les liaisons eau chaude et eau froide directement au niveau de la bride de raccordement.

- ▶ Fermer les liaisons eau chaude ② et eau froide ③.
- ▶ Raccorder le dispositif de rinçage.
- ▶ Ouvrir les vannes de purge ①.
- ▶ Utiliser de l'acide citrique pour le nettoyage de l'échangeur ECS en veillant à respecter les consignes d'utilisation du fabricant.
- ▶ Rincer l'échangeur à l'eau claire.
- ▶ Fermer les vannes de purge ①, puis démonter le dispositif de rinçage.
- ▶ Ouvrir les liaisons eau chaude ② et eau froide ③.



8.4 Nettoyage du mitigeur thermostatique

Respecter les consignes d'entretien [chap. 8.1].

La vanne de soutirage est ouverte.

- ▶ Procéder plusieurs fois à l'ouverture et à la fermeture du mitigeur thermostatique.
- ✓ Des dépôts de calcaire sont évacués.
- ▶ Pour le cas où ils ne se détacheraient pas, procéder éventuellement au remplacement du mitigeur.
- ▶ Refaire un réglage du mitigeur.

9 Recherche de défauts

9 Recherche de défauts

Les défauts suivants doivent exclusivement être supprimés par du personnel qualifié :

Constat	Cause	Remède
L'accumulateur n'est pas étanche	Le raccordement hydraulique est défectueux	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler le raccordement hydraulique ▶ Contrôler la fonctionnalité de la soupape de sécurité
	Fuite au niveau de la bride	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Resserrer les vis. ▶ Remplacer le joint.
	Fuite au niveau du capuchon	▶ Réétancher le bouchon obturateur.
	Inétanchéité des conduites de raccordement	▶ Déposer et reprendre l'étanchéité des raccordements.
	Fuite au niveau de la cuve	▶ Informer l'agence ou la représentation Weishaupt la plus proche.
Ouverture de la soupape de sécurité côté eau de chauffage et montée en pression dans le circuit chauffage	Fuite sur l'échangeur ECS intégré à l'accumulateur.	▶ Informer l'agence ou la représentation Weishaupt la plus proche.
La soupape de sécurité ECS goutte en permanence	Inétanchéité au niveau de l'assise de la soupape de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler l'entartrage de la soupape. ▶ Remplacer la soupape de sécurité
	Pression d'alimentation en eau froide trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôler la pression d'alimentation en eau froide. ▶ Remplacer le cas échéant le réducteur de pression défectueux.
Apparition d'eau rouillée lors du puisage	Corrosion dans les canalisations	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer les parties corrodées. ▶ Procéder à un rinçage des conduites de liaison et de l'échangeur ECS.
	Dépôt de copeaux d'acier dans l'échangeur ECS	▶ Procéder à un rinçage des conduites de liaison et de l'échangeur ECS.
Temps de charge trop long	Débit du circuit primaire trop faible ou trop important	▶ Régler le débit du circuit primaire.
La durée du réchauffage se rallonge	Dépôt de calcaire sur le réchauffeur électrique	▶ Détartrer les éléments chauffants ou procéder à leur remplacement [chap. 8.2.2].
Température ECS trop faible	Le thermostat coupe prématurément	▶ Contrôler la sonde et le réglage.
	Puissance générateur insuffisante	▶ Contrôler la puissance du générateur et l'adapter le cas échéant.
	Mitigeur thermostatique encrassé	▶ Ouvrir et fermer plusieurs fois le mitigeur thermostatique puis procéder à un nouveau réglage.
	Le clapet anti-refoulement situé dans la conduite de circulation ECS ne se ferme pas	▶ Contrôler le clapet anti-refoulement, procéder le cas échéant à son remplacement.
	Echangeur ECS entartré	▶ Rincer l'échangeur à l'aide du dispositif de rinçage [chap. 8.3].
Débit d'eau chaude sanitaire insuffisant	Clapet anti-refoulement situé sur l'arrivée d'eau froide entartré	▶ Procéder au nettoyage du clapet anti-refoulement.

9 Recherche de défauts

Les défauts suivants doivent exclusivement être supprimés par du personnel qualifié :

Constat	Cause	Remède
La résistance électrique ne s'enclenche pas	Pas d'alimentation électrique	▶ Contrôler l'alimentation électrique.
	Pas d'alimentation au niveau de l'élément chauffant	▶ Contrôler la fonctionnalité de la régulation de température, le cas échéant procéder à son remplacement.
	Le thermostat de sécurité limiteur a été sollicité	▶ Contrôler le thermostat de sécurité limiteur, le cas échéant le déverrouiller, voire le remplacer.
Pas d'eau chaude sanitaire	Robinet du dispositif de rinçage côté eau froide fermé	▶ Ouvrir et le cas échéant plomber le robinet.

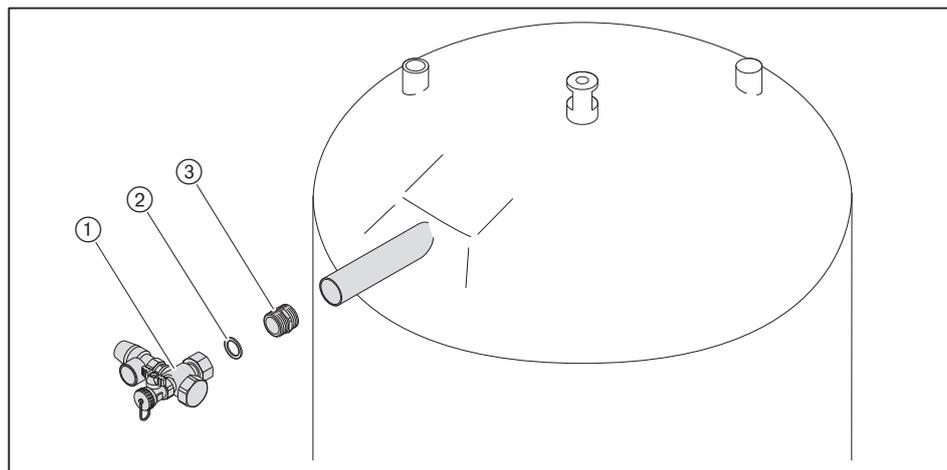
10 Accessoires

10 Accessoires

Les sets d'accessoires sont différents d'une isolation Standard à une isolation Eco.

10.1 Soupape de sécurité

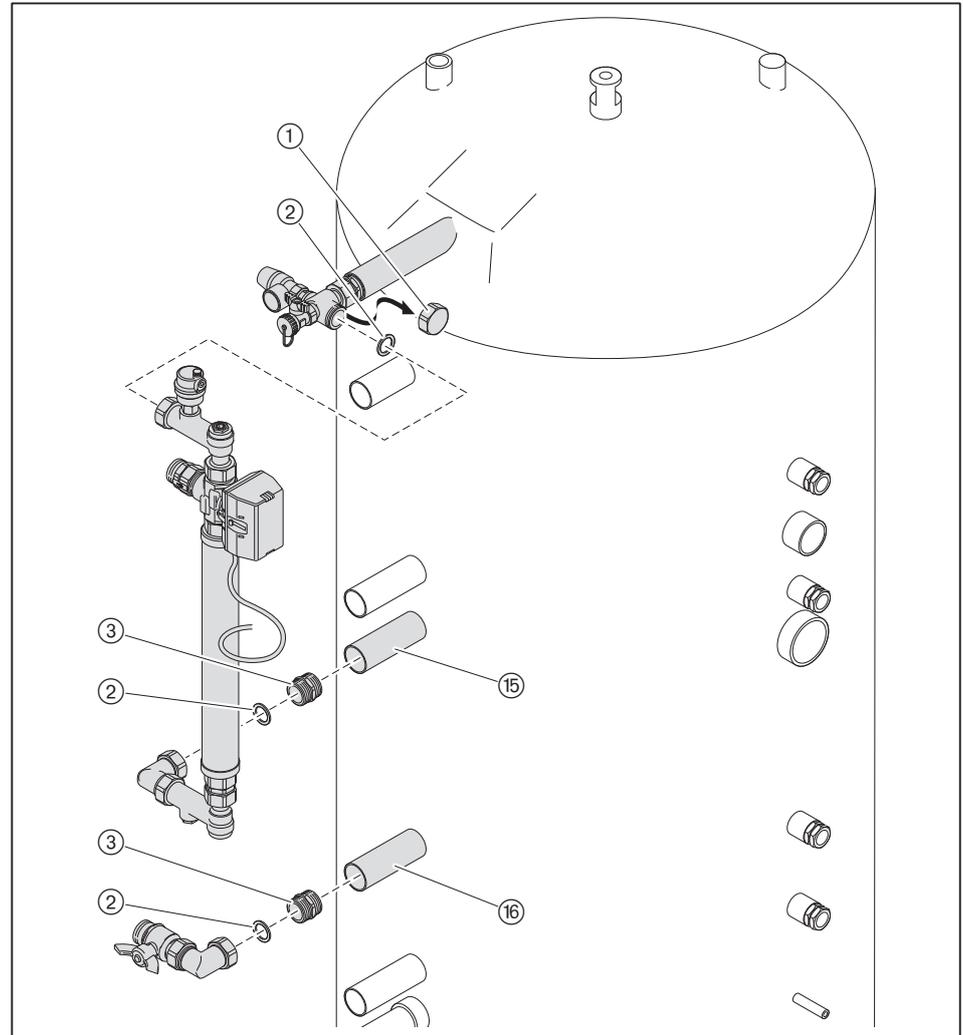
- ▶ Étancher le mamelon ③, puis procéder à son installation en veillant au parfait vissage du filetage sur l'accumulateur.
- ▶ Insérer un joint ②, puis monter la soupape de sécurité ①.



⑬ Raccordement départ chaudière pour ECS (WW) Rp1''

10.2 Groupe de commutation WHU-WES

- ▶ Retirer le bouchon ① de la soupape de sécurité.
- ▶ Étancher le mamelon ③, puis procéder à son installation en veillant au parfait vissage du filetage sur l'accumulateur.
- ▶ Insérer un joint ②, puis monter le groupe de commutation.



- ⑮ Raccordement départ chaudière pour circuit de chauffage (HK) Rp1"
- ⑯ Retour chaudière ECS (WW) / circuit de chauffage (HK) Rp1"

10.3 Dispositif de rinçage

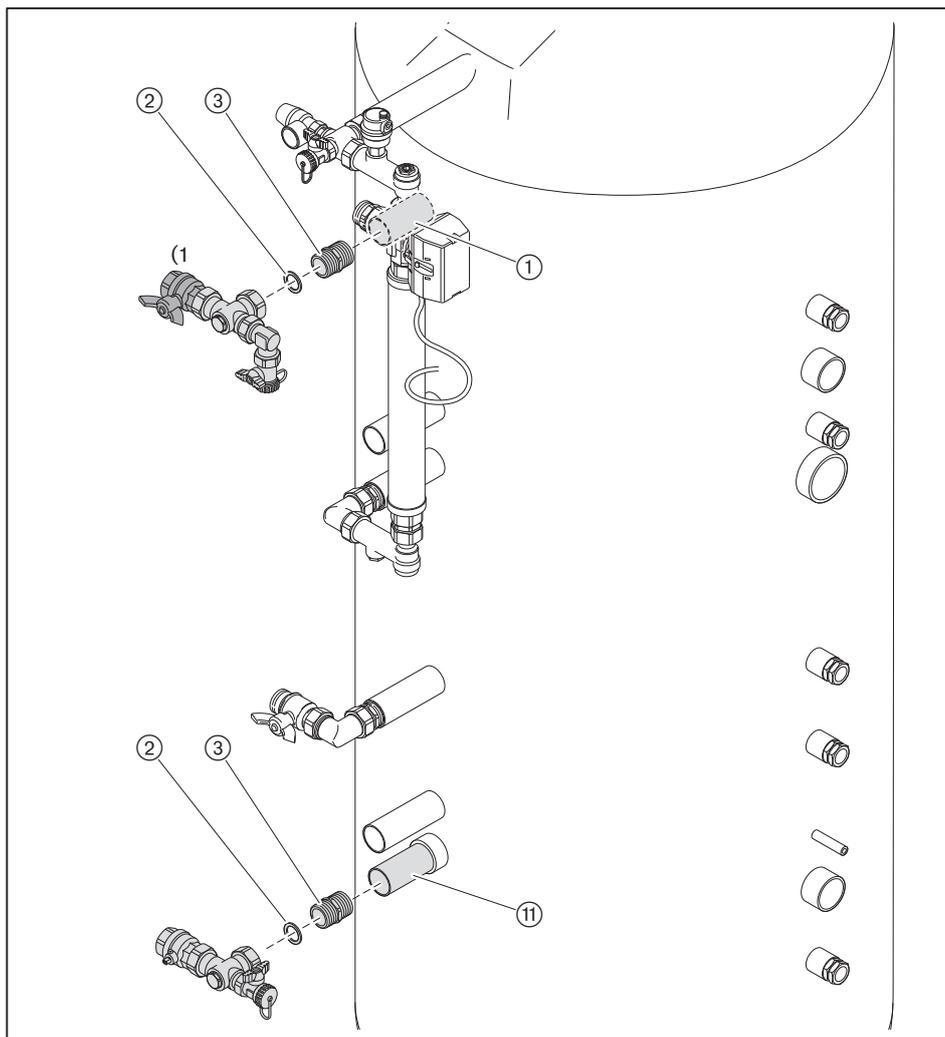
- ▶ Étancher le mamelon ③, puis procéder à son installation en veillant au parfait vissage du filetage sur l'accumulateur.
- ▶ Insérer les joints ②, puis monter le dispositif de rinçage.



Uniquement valable pour la Suisse

Conformément à la Directive SVGW pour les installations d'eau chaude sanitaire W3, l'installation d'une vanne d'isolement dans le parcours de soutirage ECS, n'est pas autorisée.

- ▶ Aussi convient-il de retirer la vanne d'isolement du dispositif de rinçage présent sur le raccordement ECS.

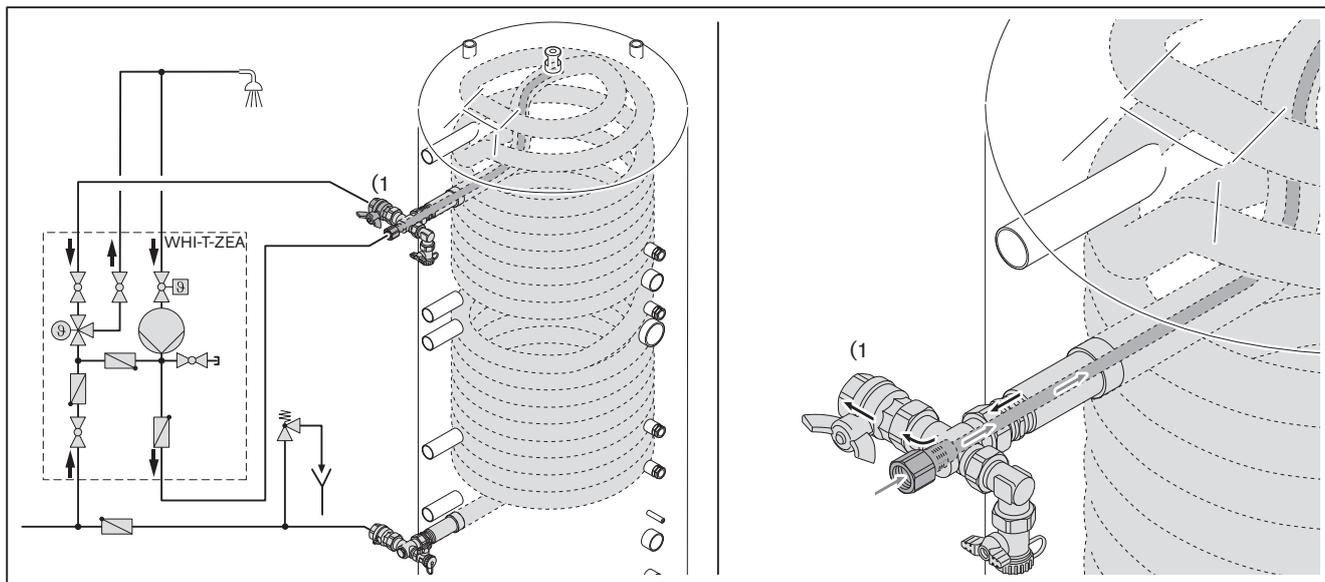


① Raccordement ECS Rp1"

⑪ Raccordement eau froide Rp1"

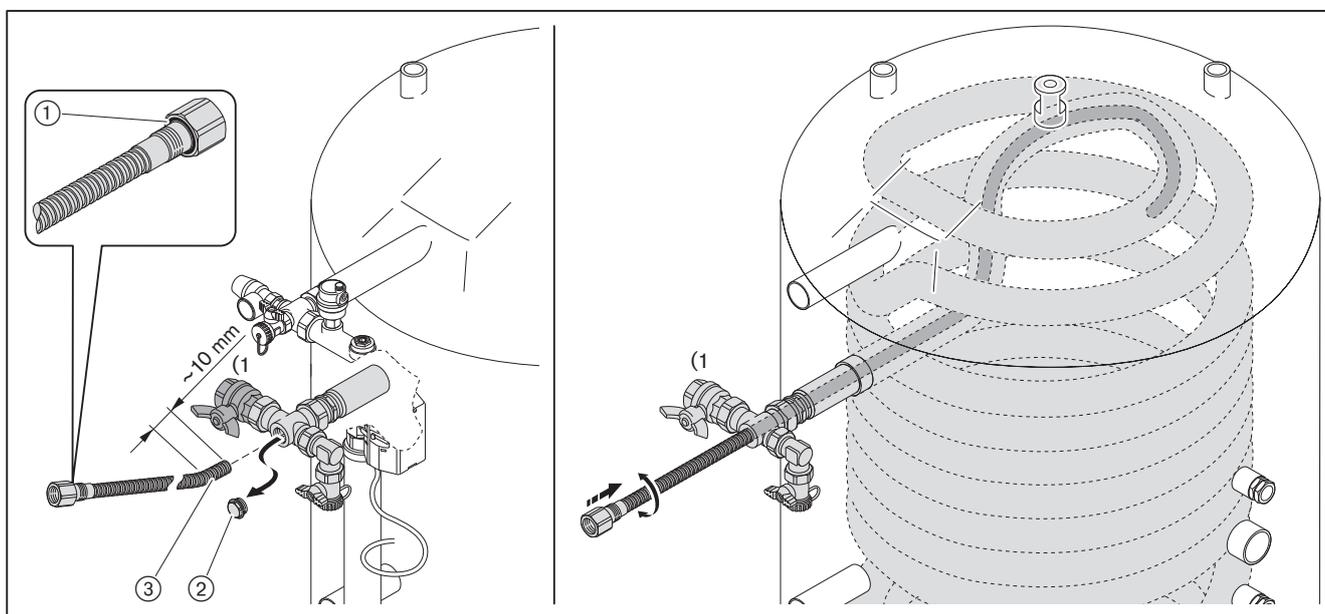
¹⁾ En Suisse la présence d'une vanne d'isolement dans le parcours de soutirage de l'ECS n'est pas autorisée

10.4 Lance de recirculation



Lance de recirculation avec dispositif de rinçage

- ▶ Retirer le bouchon ② du dispositif de rinçage.
- ▶ Courber légèrement la lance de recirculation en partie terminale de flexible (sur env. 10 mm) ③.
- ▶ Insérer la lance de recirculation dans l'échangeur ECS en orientant la partie courbée vers le haut, puis poursuivre éventuellement la manœuvre d'introduction avec un mouvement de rotation.
- ▶ Resserer le raccord à visser en veillant à la parfaite assise du joint torique ①.

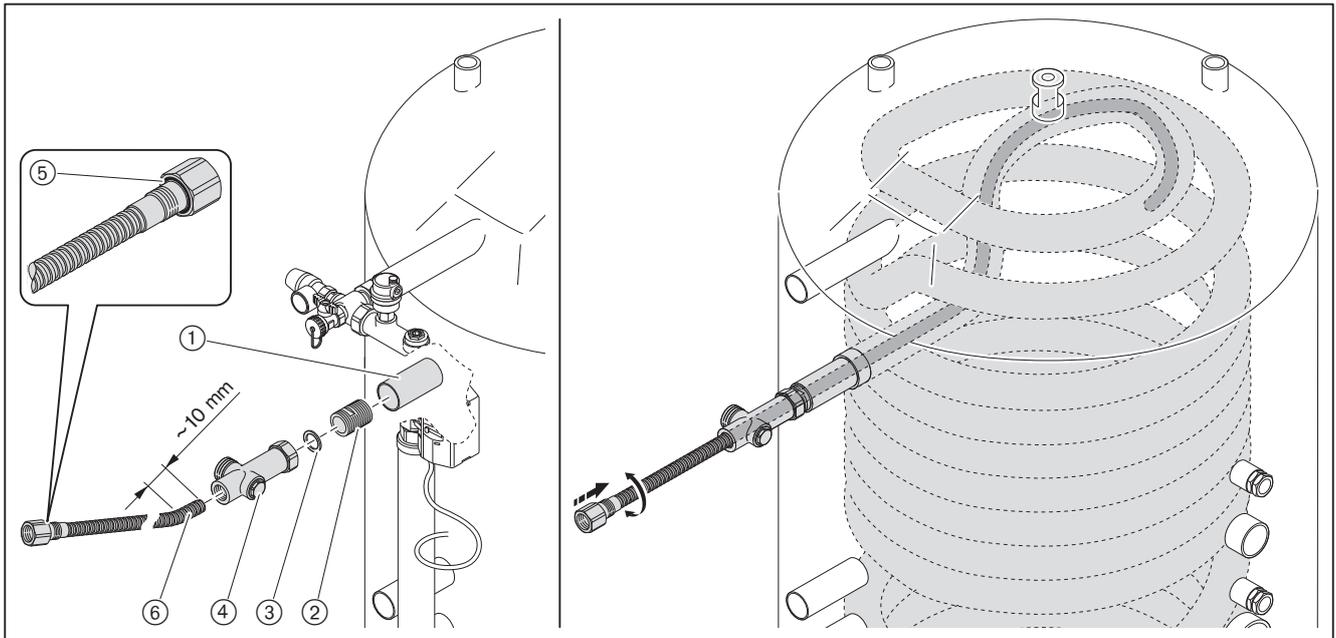


¹⁾ En Suisse la présence d'une vanne d'isolement dans le parcours de soutirage de l'ECS n'est pas autorisée

10 Accessoires

Lance de recirculation sans dispositif de rinçage

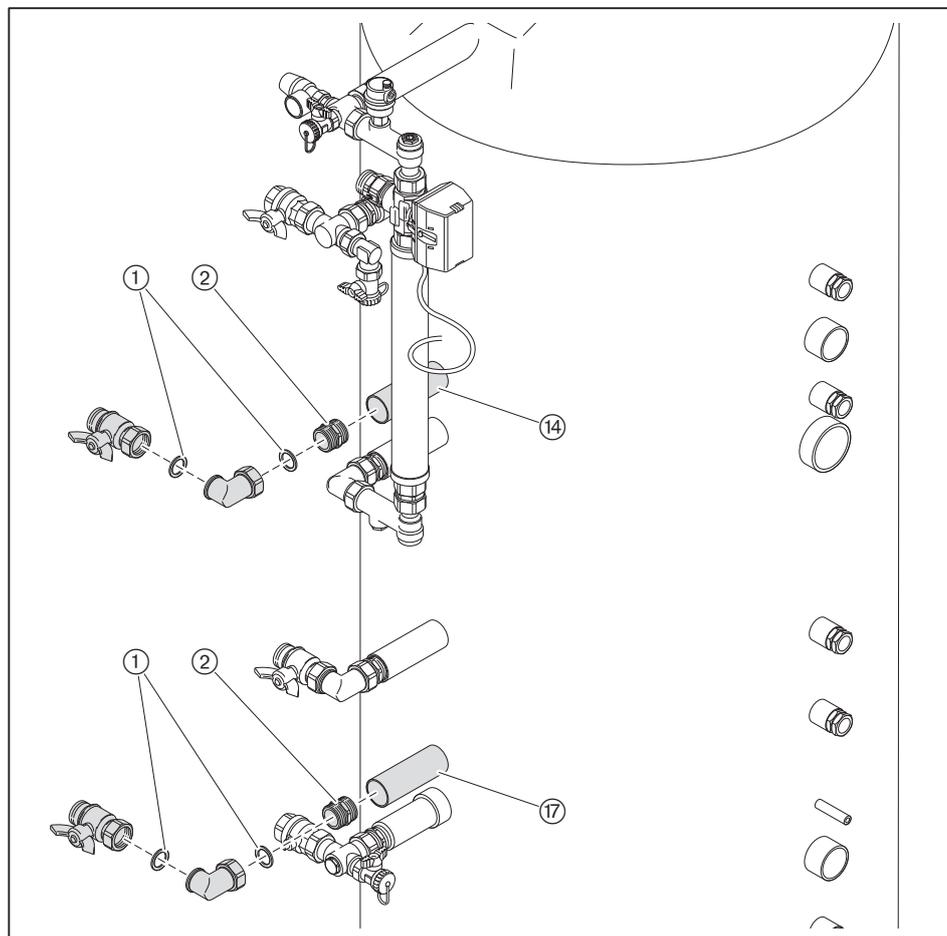
- ▶ Étancher le mamelon ②, puis procéder à son installation en veillant au parfait vissage du filetage sur l'accumulateur.
- ▶ Insérer le joint ③, puis monter la pièce en Té ④.
- ▶ Courber légèrement la lance de recirculation en partie terminale de flexible (sur env. 10 mm) ⑥.
- ▶ Insérer la lance de recirculation dans l'échangeur ECS en orientant la partie courbée vers le haut, puis poursuivre éventuellement la manœuvre d'introduction avec un mouvement de rotation.
- ▶ Resserrer le raccord à visser en veillant à la parfaite assise du joint torique ⑤.



① Raccordement ECS Rp1"

10.5 Set de robinets coudés

- ▶ Étancher le mamelon ②, puis procéder à son installation en veillant au parfait vissage du filetage sur l'accumulateur.
- ▶ Insérer les joints ①, puis monter le robinet.



⑭ Départ circuit de chauffage Rp1''

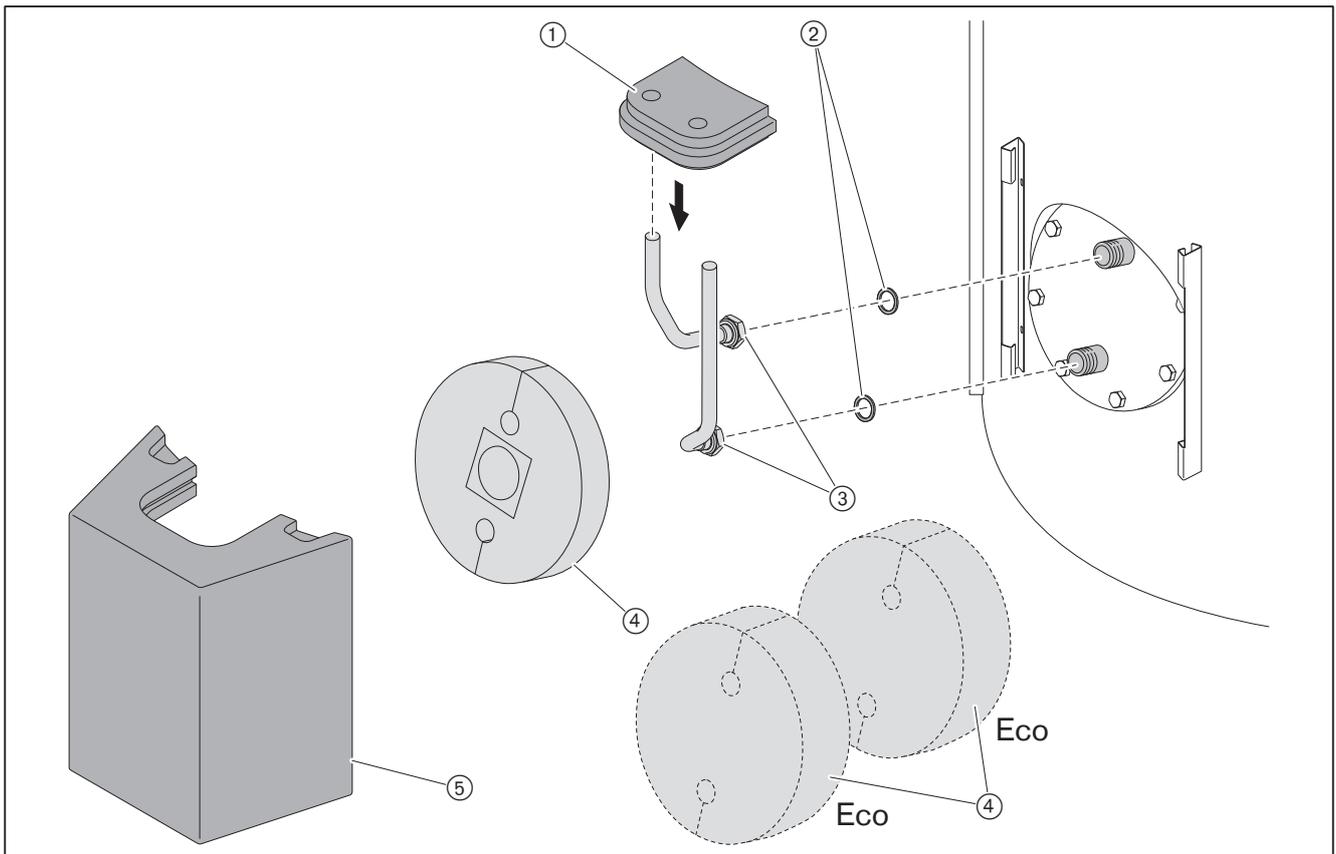
⑰ Retour circuit de chauffage Rp1''

10.6 Kit de raccordement solaire

Sans groupe pompe WHI pump-sol

Le kit peut être raccordé directement aux conduites de liaison du l'échangeur.

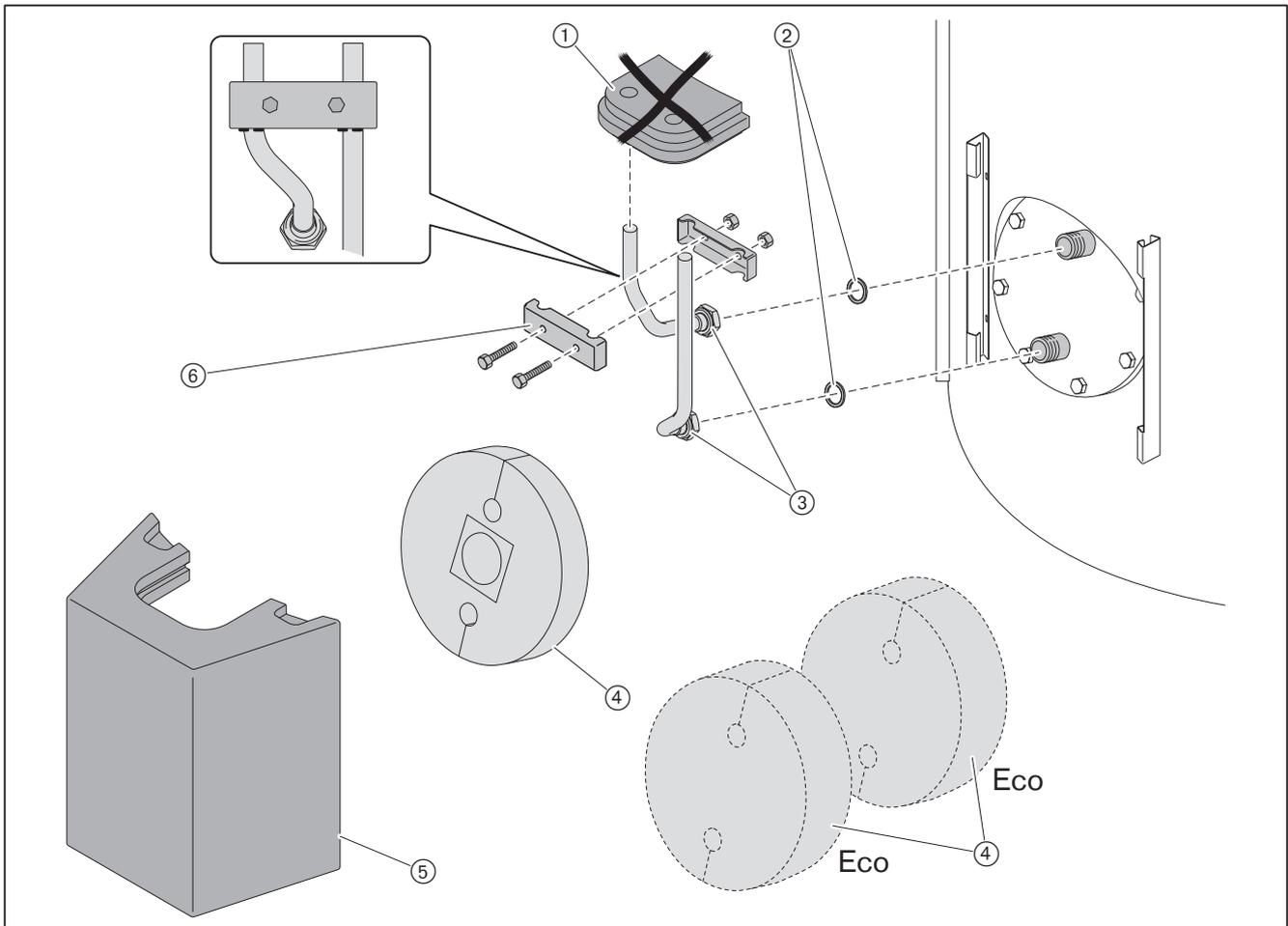
- ▶ Retirer le couvercle ①.
- ▶ Insérer les joints ②, puis raccorder les brides ③ en sortie d'échangeur solaire, sans serrer les contre-écrous.
- ▶ Percer les deux orifices au niveau du capot ①, puis faire glisser les brides de raccordement ③ au travers en veillant à ne pas encrasser les conduites.
- ▶ Resserrer les contre-écrous.
- ▶ Procéder au montage de l'isolation ④ et du capot de bride ⑤.



Avec groupe pompe WHI pump-sol

Un groupe pompe WHI pump-sol peut être installé au niveau du kit de raccordement solaire [chap. 10.7].

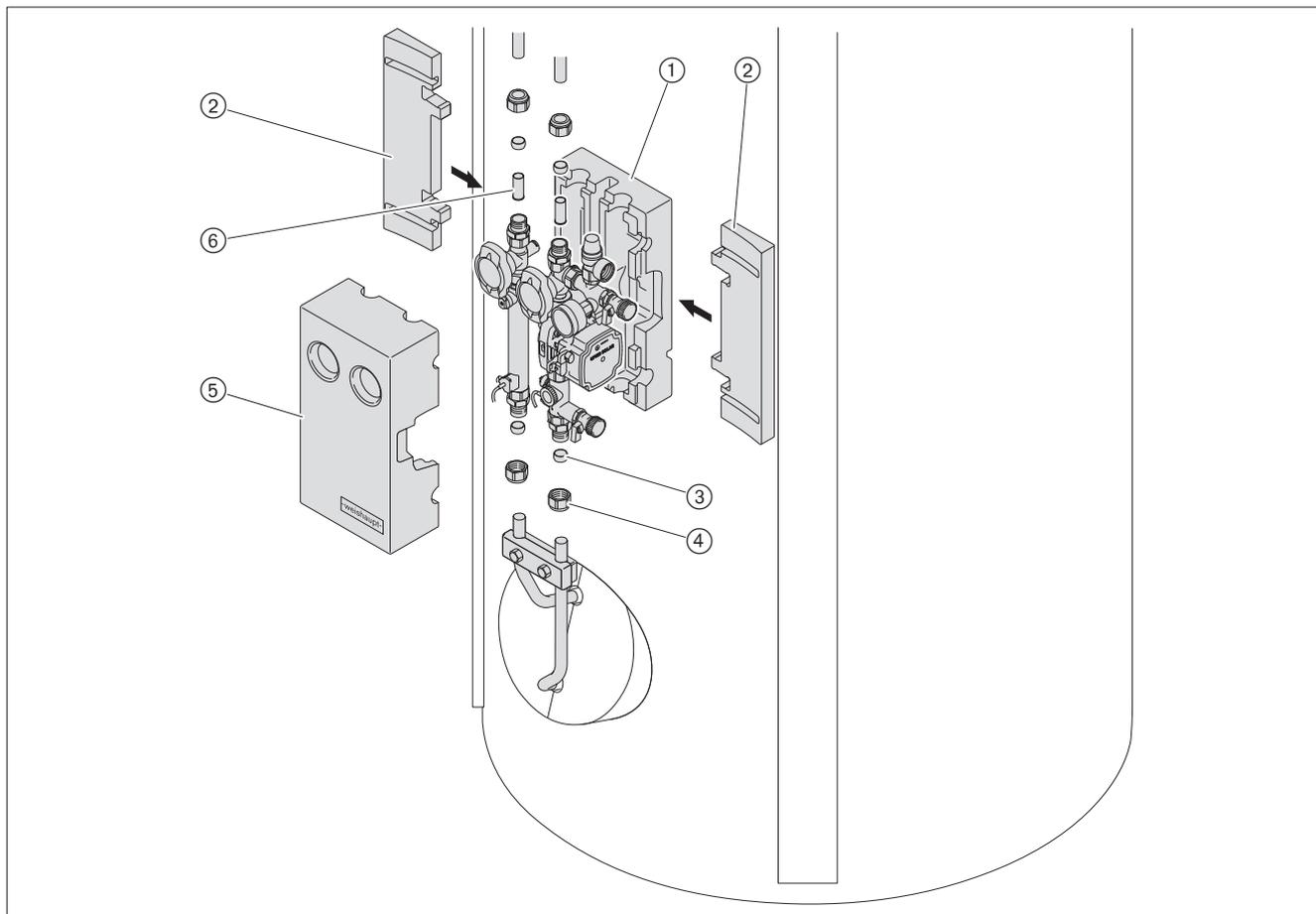
- ▶ Retirer le couvercle ①.
- ✓ Le couvercle n'est plus utilisé.
- ▶ Insérer les joints ②, puis raccorder les brides ③ en sortie d'échangeur solaire, sans serrer les contre-écrous.
- ▶ Positionner les conduites de raccordement ③, puis monter les étriers de fixation ⑥ directement au-dessus de la partie coudée.
- ▶ Resserrer les contre-écrous.
- ▶ Procéder au montage de l'isolation ④ et du capot de bride ⑤.



10.7 Groupe pompe WHI pump-sol

Lorsque le groupe pompe WHI pump-Sol doit être monté sur l'accumulateur, la mise en oeuvre d'un kit de raccordement solaire est nécessaire [chap. 10.6].

- ▶ Positionner l'isolation ① arrière du groupe pompe solaire.
- ✓ L'isolation arrière ne peut plus être mise en place ultérieurement.
- ▶ Procéder au montage du groupe pompe solaire avec la bague conique ③ et le contre-écrou ④.
- ▶ Monter le cas échéant, la coquille isolante [chap. 10.8].
- ▶ Raccorder l'installation solaire, en utilisant si nécessaire les manchons ⑥.
- ▶ Pousser l'isolation ① vers l'avant en la fixant à l'aide des plaques d'écartement ② (colisage de la coquille isolante).
- ▶ Monter l'isolation ⑤.



10.8 Ensemble de coquilles isolantes

Il est possible de monter la régulation solaire WRSol, un module WCM-Sol voire une régulation solaire WEM-EM-Sol dans la partie supérieure de l'isolation.

Deux canaux de câbles permettent l'intégration séparée des câbles de liaison 230 V et des câbles Bus et de sondes de température (SELV).

Montage de la coquille isolante



L'isolation Eco peut subir des dégradations en raison de l'utilisation de mauvaises vis

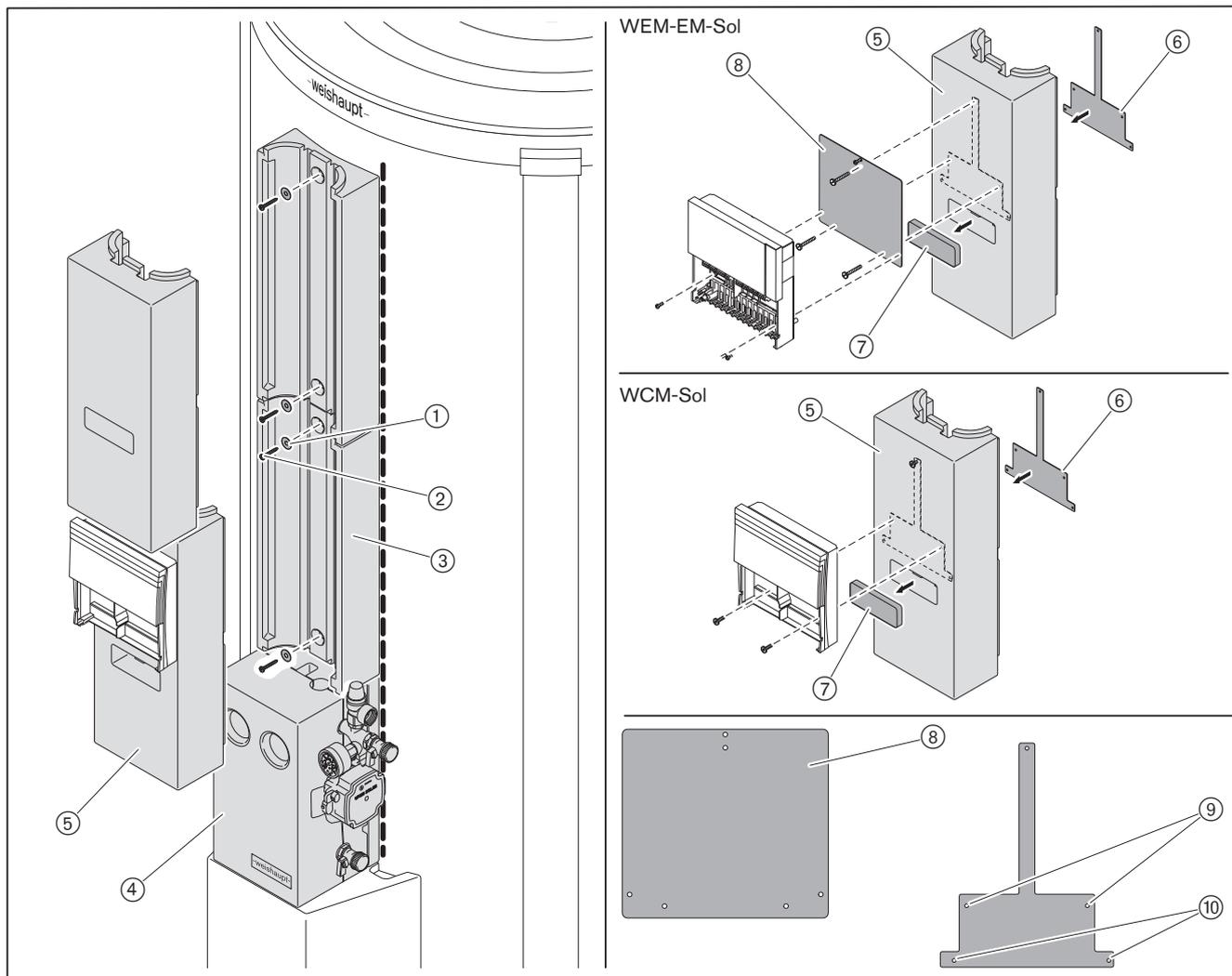
Des vis trop longues peuvent endommager le panneau sous vide (VIP) et ainsi conduire à des pertes thermiques.

► Utiliser impérativement les vis fournies.

- Adapter la partie inférieure de l'isolation ③ sur le groupe pompe solaire ④.
- Fixer la partie inférieure de l'isolation ③ sur l'habillage de l'accumulateur à l'aide des vis ② et des rondelles ① fournies en ne serrant les vis que légèrement.

Montage de la régulation solaire (optionnel)

- ▶ Insérer la tôle de maintien ⑥ dans la partie supérieure de l'isolant ⑤, puis percer les orifices ⑨ ou ⑩ nécessaires au montage de la régulation concernée et enfin, réaliser un perçage sur 5 mm.
- ▶ Procéder au montage de la tôle de maintien ⑥ et le cas échéant, la visser avec la tôle de maintien ⑧ (uniquement si un module de régulation WEM-EM-Sol est installé).
- ▶ Réaliser la découpe du passage de câbles ⑦.
- ✓ Les câbles de liaison peuvent être passés.
- ▶ Accrocher le régulateur en partie supérieure en assurant sa fixation à l'aide des vis.



- ⑨ Filetage pour le WCM-Sol ... et pour la tôle de maintien ⑧ destinée au WEM-EM-Sol ...
- ⑩ Filetage pour la WRSol ...

10.9 Résistance électrique

Lorsqu'une résistance électrique est montée sur un ballon, sa protection doit être assurée comme pour un générateur de chaleur, selon l'EN 12828.

Montage de la résistance électrique

Respecter les consignes d'entretien [chap. 8.1].

Le raccordement électrique doit être réalisé par du personnel disposant des autorisations nécessaires. Respecter la réglementation locale en vigueur.



DANGER

Danger de mort par électrocution

Les travaux sous tension peuvent conduire à des électrocutions.

- ▶ Avant de débiter les travaux de raccordement, mettre l'installation hors tension.
- ▶ Sécuriser l'installation contre tout réenclenchement intempestif.



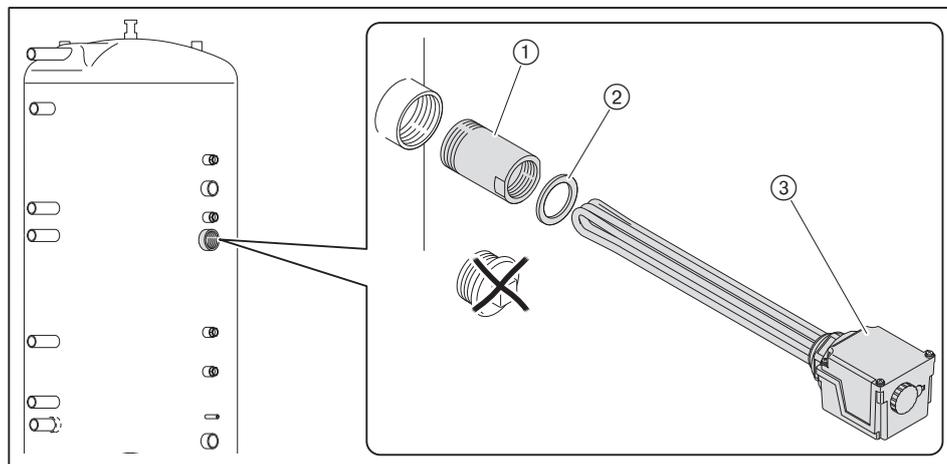
ATTENTION

Défaut suite à une surchauffe

Les éléments chauffants peuvent être détériorés.

- ▶ Avant la mise en service de la Résistance électrique, l'accumulateur doit être mis en eau.

- ▶ Vidanger l'accumulateur d'énergie.
- ▶ Retirer l'écrou borgne.
- ▶ Etancher puis monter la rallonge ①.
- ▶ Insérer le joint ② et écarter légèrement les éléments chauffants.
- ▶ Insérer la résistance électrique ③ et procéder à son vissage sans prendre appui sur la carcasse de la résistance lors du serrage.
- ▶ Réaliser un remplissage puis un dégazage de l'accumulateur d'énergie.
- ▶ Effectuer un contrôle d'étanchéité.
- ▶ Raccorder la résistance électrique.
- ▶ Rétablir l'alimentation électrique.
- ▶ Régler la température.
- ▶ Réaliser une montée en température et contrôler la température de coupure.



Thermostat de sécurité limiteur



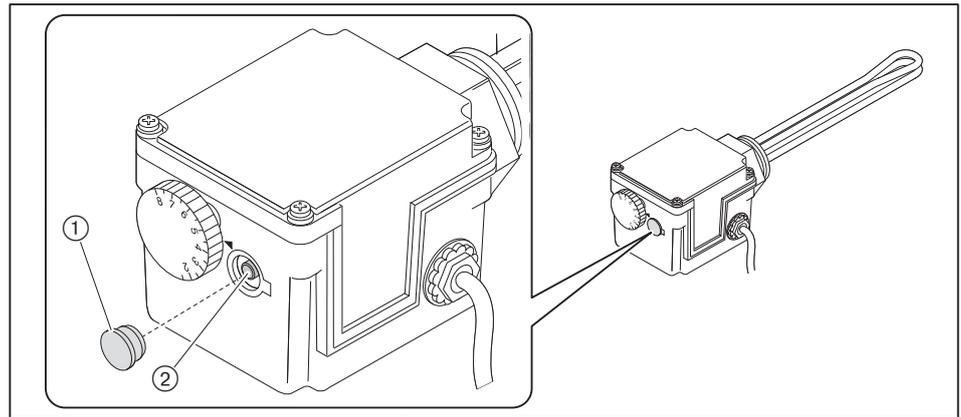
Danger de mort par électrocution

Les travaux sous tension peuvent conduire à des électrocutions.

- ▶ Avant de débuter les travaux de raccordement, mettre l'installation hors tension.
- ▶ Sécuriser l'installation contre tout réenclenchement intempestif.

Une coupure par le thermostat de sécurité limiteur sera réalisée en cas de défaillance de la régulation ou d'un fonctionnement sans eau.

- ▶ Suppression du défaut
 - ▶ Retirer le capuchon ①.
 - ▶ Appuyer sur le bouton de déverrouillage ②.
- ✓ Le thermostat de sécurité limiteur est déverrouillé.



11 Documentations techniques

11 Documentations techniques

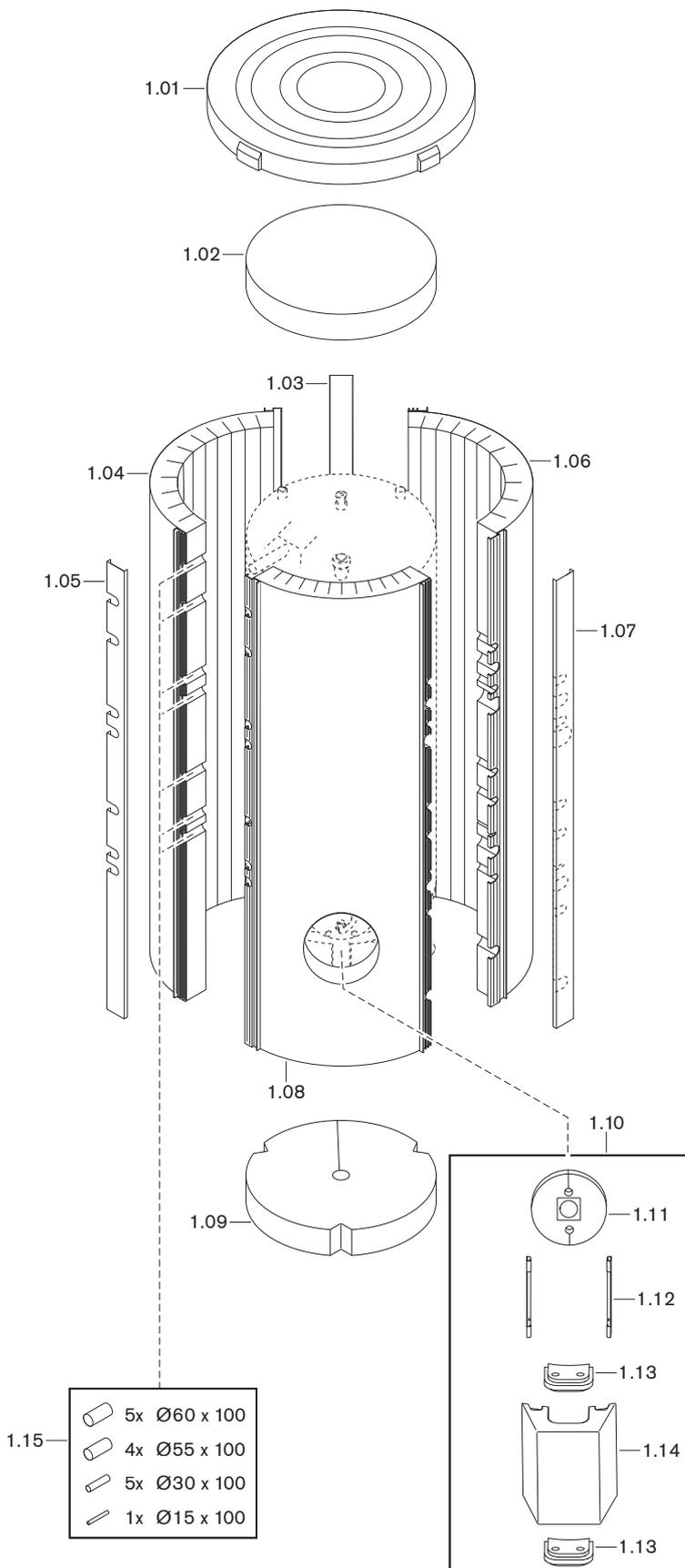
11.1 Tableau de conversion unité de pression

Bar	Pascal			
	Pa	hPa	kPa	MPa
0,1 mbar	10	0,1	0,01	0,00001
1 mbar	100	1	0,1	0,0001
10 mbar	1 000	10	1	0,001
100 mbar	10 000	100	10	0,01
1 bar	100 000	1 000	100	0,1
10 bar	1 000 000	10 000	1 000	1

12 Pièces détachées

12 Pièces détachées

Isolation thermique Standard

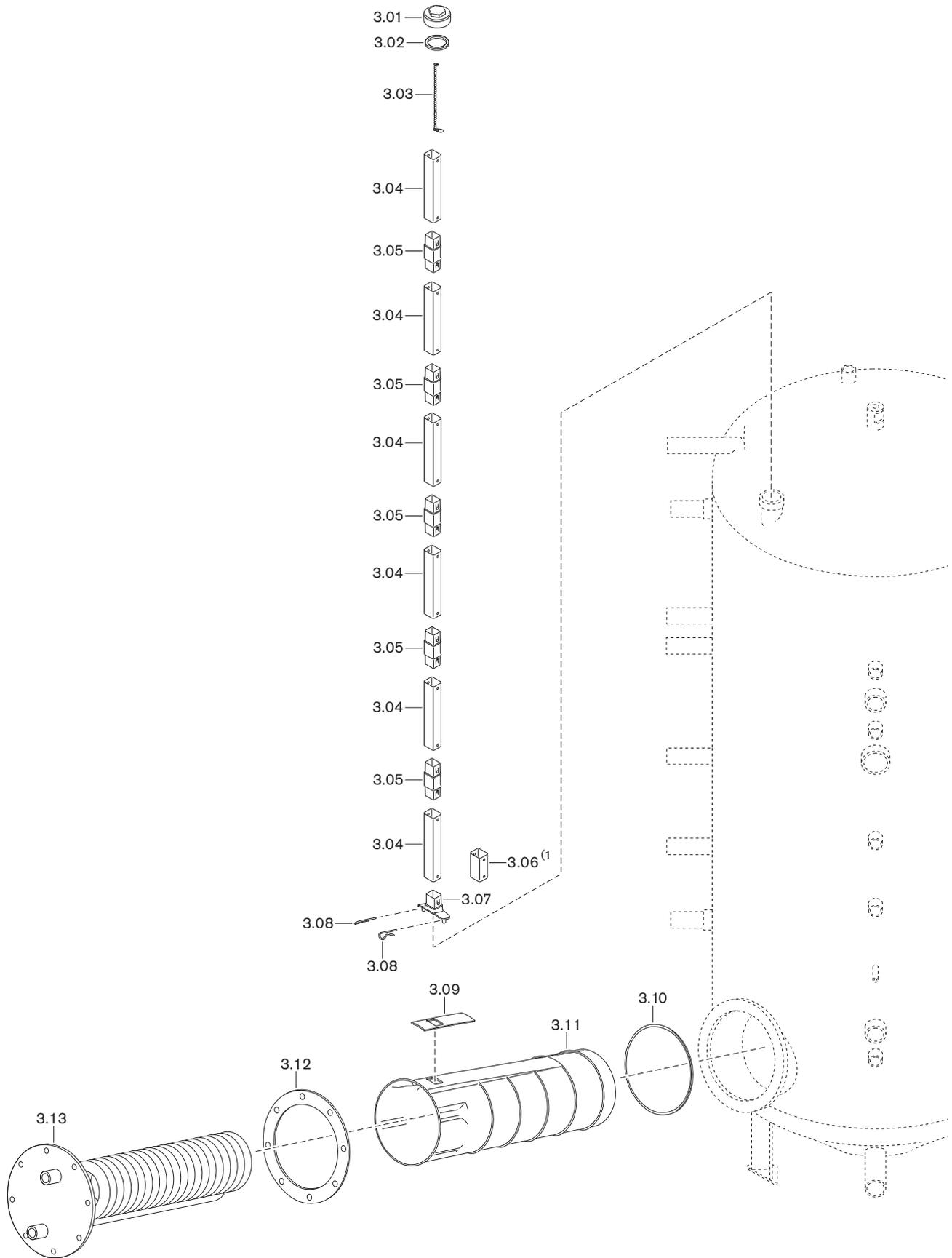


Pos.	Désignation	N° de Réf.
1.01	Couvercle	
	– WES 660	471 608 02 107
	– WES 910	471 808 02 107
1.02	Isolation de couvercle	
	– WES 660	471 608 02 087
	– WES 910	471 808 02 087
1.03	Profilé de finition III	
	– WES 660	471 608 02 137
	– WES 910	471 808 02 137
1.04	Isolation - Partie 1	
	– WES 660	471 608 02 057
	– WES 910	471 808 02 057
1.05	Profilé de finition I	
	– WES 660	471 608 02 117
	– WES 910	471 808 02 117
1.06	Isolation - Partie 3	
	– WES 660	471 608 02 077
	– WES 910	471 808 02 077
1.07	Profilé de finition II	
	– WES 660	471 608 02 127
	– WES 910	471 808 02 127
1.08	Isolation - Partie 2	
	– WES 660	471 608 02 147
	– WES 910	471 808 02 147
1.09	Isolation de fond	
	– WES 660	471 608 02 097
	– WES 910	471 808 02 097
1.10	Kit d'isolation racc. échangeur solaire WES	471 608 02 012
1.11	Isolation de bride WES	471 608 02 037
1.12	Kit étriers de fixation	471 608 02 022
1.13	Couvercle isolation de bride WES	471 608 02 047
1.14	Capot de bride WES	471 608 02 017
1.15	Jeu de bouchons WES 660/910	471 608 02 042

Pos.	Désignation	N° de Réf.
2.01	Couvercle	
	- WES 660 Eco	471 608 02 217
	- WES 910 Eco	471 808 02 217
2.02	Isolation de couvercle	
	- WES 660 Eco	471 608 02 207
	- WES 910 Eco	471 808 02 207
2.03	Isolation - Partie 1	
	- WES 660 Eco	471 608 02 157
	- WES 910 Eco	471 808 02 157
2.04	Isolation - Partie 3	
	- WES 660 Eco	471 608 02 187
	- WES 910 Eco	471 808 02 187
2.05	Isolation - Partie 2	
	- WES 660 Eco	471 608 02 167
	- WES 910 Eco	471 808 02 167
2.06	Segment de l'isolation de fond	
	- WES 660 Eco	471 608 02 197
	- WES 910 Eco	471 808 02 197
2.07	Attache WES Eco blanc	471 608 02 237
2.08	Sangle 25 mm noir	
	- 3168 mm WES 660 Eco	471 608 02 227
	- 3460 mm WES 910 Eco	471 808 02 227
2.09	Sachet WES 660/910 Eco	471 608 02 052
2.10	Kit d'isolation racc. échangeur solaire WES	471 608 02 012
2.11	Isolation de bride 50 mm (résistance)	471 608 02 037
2.12	Kit étriers de fixation	471 608 02 022
2.13	Couvercle isolation de bride WES	471 608 02 047
2.14	Capot de bride WES	471 608 02 017
2.15	Isolation de bride 100 mm	471 608 02 247

* WES 660 : 3 attaches, WES 910 : 6 attaches

12 Pièces détachées

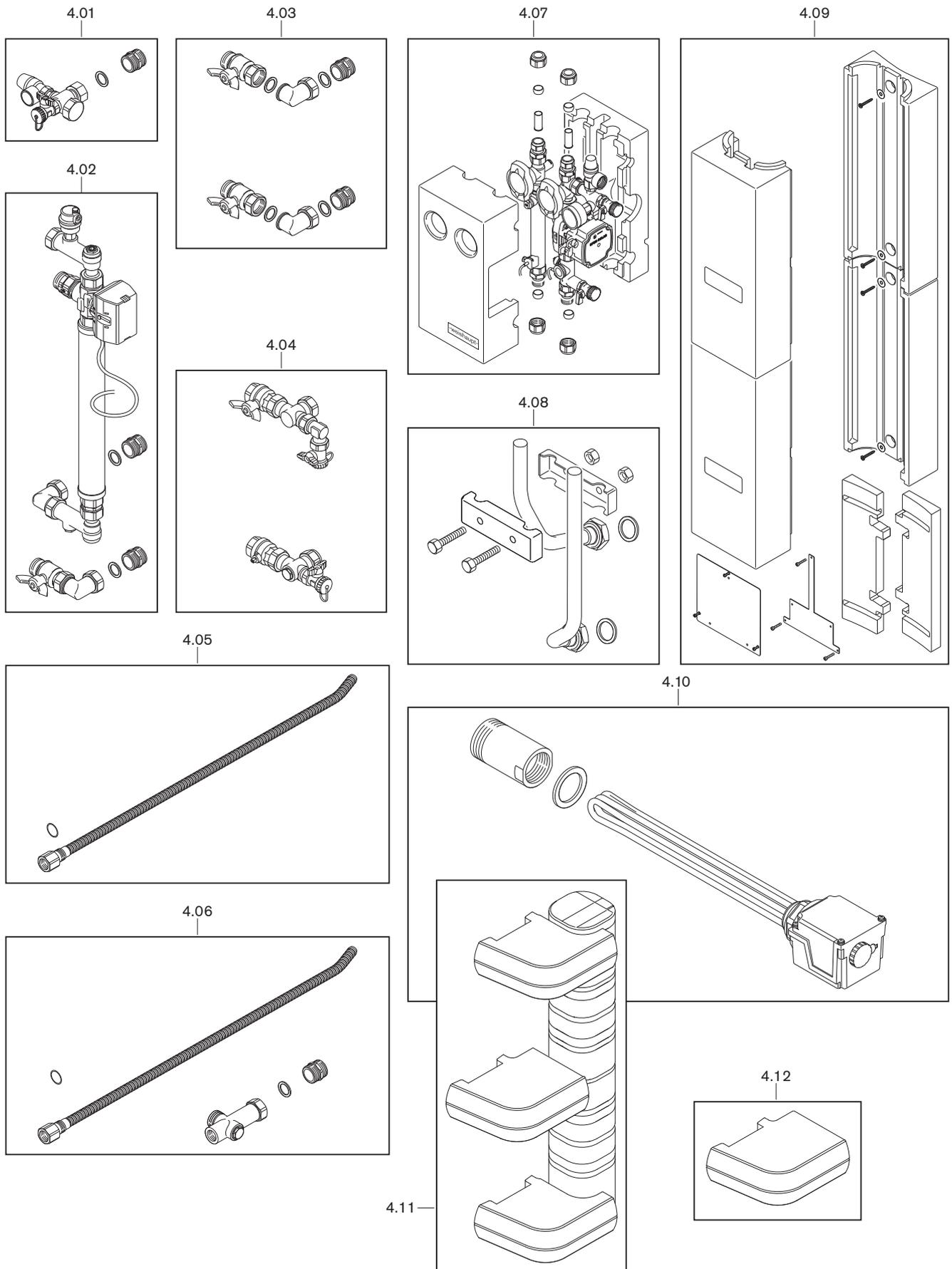


Pos.	Désignation	N° de Réf.
3.01	Bouchon 2" avec raccords à visser M4	471 608 01 207
3.02	Joint 42,5 x 57 x 3 EPDM	669 077
3.03	Chaînette 300 mm de long	669 460
3.04	Élément colonne de stratification WES-A	471 608 01 107
3.05	Couloir thermique colonne de strat. WES	471 608 01 117
3.06	Élément bas colonne de strat. WES ⁽¹⁾	471 608 01 127
3.07	Élément racc. colonne stratification WES	471 608 01 137
3.08	Clip de maintien simple D3 x 60	428 403
3.09	Joint caisson immergé	471 608 01 157
3.10	Joint thorique pour caisson	471 608 01 657
3.11	Caisson immergé PVC complet	471 608 01 142
3.12	Joint bride pleine 278 x 205 x 3	471 608 01 197
3.13	Échangeur avec bride	471 608 01 162

⁽¹⁾ uniquement WES 660

12 Pièces détachées

12.1 Accessoires



Pos.	Désignation	N° de Réf.
4.01	Groupe de sécurité WES 3 bar	
	– Isolation Standard	409 000 04 812
	– Isolation Eco	409 000 09 932
4.02	Groupe de commutation hydraulique WHU-WES	
	– Isolation Standard	409 000 04 802
	– Isolation Eco	409 000 09 922
4.03	Groupe de robinets coudés pour WES	
	– Isolation Standard	409 000 04 682
	– Isolation Eco	409 000 09 942
4.04	Dispositif de rinçage pour accumulateur WES	
	– Isolation Standard	471 608 00 702
	– Isolation Eco	471 608 00 802
4.05	Lance de recirculation pour disp. de rinçage	471 608 00 722
4.06	Lance de recirculation sans disp. de rinçage	
	– Isolation Standard	471 608 00 712
	– Isolation Eco	471 608 00 792
4.07	Groupe pompe	
	– WHI pump-sol 20-7 FR	480 020 03 202
	– WHI pump-sol 20-14 FR	480 020 03 212
4.08	Kit de raccordement solaire	
	– Isolation Standard	471 608 00 122
	– Isolation Eco	471 608 00 812
4.09	Ensemble de coquilles isolantes	471 608 00 132
4.10	Résistance électrique	
	– WEH 4,5 kW isolation Standard	473 807 00 132
	– WEH 6,0 kW isolation Standard	473 807 00 142
	– WEH 4,5 kW isolation Eco	473 807 00 172
	– WEH 6,0 kW isolation Eco	473 807 00 182
4.11	Isolation WHU-WES (Set)	
	– Isolation Standard	409 000 09 912
	– Isolation Eco	409 000 09 952
4.12	Isolation robinet coudé	
	– Isolation Standard	409 000 09 907
	– Isolation Eco	409 000 09 967

13 Notes

13 Notes

A		I	
Anti coup de bélier	23	Implantation	6
Arrêt prolongé.....	35	Indice de performance.....	10, 12, 13, 14
Attaches	33	Interruption de fonctionnement.....	35
B		Isolant sous vide.....	30
Bar	56	Isolation	28, 30
Bouchons isolants	31	Isolation de fond.....	28, 30
C		Isolation supérieure	30
Capot de bride	34	L	
Certification	9	Lance de recirculation	45, 46
Chaudière	19	M	
Colonne de stratification	8	Maintien des panneaux latéraux.....	33
Conditions environnantes	9	Manteau isolant	28, 30
Conduite d'évacuation	22	mbar	56
Contenance.....	16	Mesures de sécurité.....	6
Contrat d'entretien.....	36	Mise au rebut	6
Cote de basculement	17	Mise en service.....	26
Cotes	17	Mise hors service	35
D		Mitigeur	22
Débit	11, 12, 13, 14, 15, 16	Montage	19
Débit de l'eau de chauffage.....	10, 12	N	
Débit de puisage.....	10, 12, 13, 14	Nettoyage	37
Débit de soutirage	14	Numéro de fabrication	7
Débit soutirage à 10 min.....	10, 12, 13, 14	Numéro de série.....	7
Débit volumétrique.....	27	P	
Défaut	40	Pa.....	56
Dimensions.....	17	Panneau isolant sous vide	30
Dispositif de rinçage	44	Panneaux isolants sous vide.....	52
Dispositif de vidange.....	22	Pascal	56
Distances minimales.....	20	Pertes à l'arrêt.....	10
E		Pertes de charge.....	15, 16
Eau chaude sanitaire.....	16	Pièces détachées	59, 61
Eau de chauffage	16, 22	Plaque signalétique	7, 29, 34
Écarts latéraux	20	Poids.....	16
Echangeur de chaleur.....	10	Positionnement.....	20
Entretien	36	Pression de fonctionnement.....	16
Environnement.....	18	Puisage - volume	11, 12, 13, 14
F		Puissance	10
Fluide caloporteur solaire.....	16	Puissance continue	10, 12, 13, 14
G		Puissance thermique.....	12
Garantie	5	R	
Groupe de commutation	27, 43	Raccordement électrique.....	54
H		Raccordement en eau.....	22
Habillage	28, 30	Raccordement hydraulique.....	22
Hauteur.....	17	Raccordements	24
Hauteur d'installation.....	9	Recyclage	18
Humidité.....	9	Réducteur de pression	23
Hydraulique - Raccordement.....	22	Résistance électrique	54
		Résistance électrique d'appoint	8
		Responsabilité	5
		Robinet à bille	47
		Robinet coudé	47
		Robinet de vidange	22

14 Index alphabétique

S

Sangles	32, 33
Sondes	21
Soupape de sécurité.....	22, 42
Soutirage	11, 12, 13, 14
Soutirage - débit.....	10, 12, 13, 14
Stockage.....	9

T

Tableau de conversion.....	56
Température	9
Température - Sondes.....	21
Température de fonctionnement	16
Thermostat de sécurité limiteur	55
Transport.....	9, 20
Typologie	7

U

Unité.....	56
Unité de pression.....	56

V

Vannes d'équilibrage	27
VIP - Panneaux sous vide	52
Volume de soutirage	11, 12, 13, 14

Un programme complet : une technique fiable, un service rapide et professionnel

	<p>Brûleurs W jusqu'à 570 kW</p> <p>Les brûleurs compacts, éprouvés des millions de fois, sont fiables et économiques. Les brûleurs fioul, gaz et mixtes s'appliquent aux habitats individuels, collectifs et au tertiaire. Grâce à leur chambre de mélange spéciale, les brûleurs purflam® garantissent une combustion du fioul sans suie et des émissions de NO_x très basses.</p>	<p>Chaudières à condensation murales pour gaz jusqu'à 240 kW</p> <p>Les chaudières à condensation murales WTC-GW se distinguent par leur concept intuitif pour une utilisation simple et une efficacité maximale. Elles conviennent parfaitement à l'habitat individuel et collectif, en neuf et en rénovation.</p>	
	<p>Brûleurs monarch® WM et industriels jusqu'à 11.700 kW</p> <p>Les légendaires brûleurs industriels sont robustes et flexibles. Les multiples variantes d'exécution de ces brûleurs fioul, gaz et mixtes offrent une possibilité d'installation dans les applications les plus diverses et les domaines les plus variés.</p>	<p>Chaudières à condensation au sol gaz et fioul jusqu'à 1.200 kW</p> <p>Les chaudières à condensation gaz WTC-GB (jusque 300 kW) et fioul WTC-OB (jusque 45 kW), au sol, sont performantes, flexibles et respectueuses de l'environnement. Une installation en cascade jusqu'à quatre chaudières à condensation gaz permet de couvrir de grandes plages de puissances.</p>	
	<p>Brûleurs WKmono 80 jusqu'à 17.000 kW</p> <p>Les brûleurs de la série WKmono 80 sont les plus puissants des brûleurs monoblocs Weishaupt. Spécialement conçus pour des applications industrielles, ils sont livrables en exécution fioul, gaz ou mixte.</p>	<p>Systèmes solaires</p> <p>Esthétiques, les capteurs solaires complètent idéalement les systèmes de chauffage Weishaupt pour la préparation d'eau chaude solaire ou l'appoint chauffage. Les variantes en superposition, intégration de toiture ou toit plat permettent d'installer les capteurs solaires sur presque toutes les configurations de toitures.</p>	
	<p>Brûleurs WK jusqu'à 32.000 kW</p> <p>Les brûleurs industriels construits selon un principe modulaire sont flexibles, robustes et puissants. Ces brûleurs fioul, gaz et mixtes fonctionnent de manière fiable même dans les conditions les plus extrêmes.</p>	<p>Préparateurs ECS/Accumulateurs d'énergie</p> <p>Weishaupt propose un vaste programme de préparateurs ECS et d'accumulateurs d'énergie pour différentes sources de chaleur et des capacités de 70 à 3.000 litres. Les préparateurs de 140 à 500 litres disposent d'une nouvelle isolation thermique composite avec panneau isolant sous vide pour une efficacité énergétique encore meilleure.</p>	
	<p>Gestion technique de bâtiments Neuberger</p> <p>Weishaupt propose des techniques modernes de mesure et de régulation, de l'armoire de commande électrique à la gestion technique de bâtiments. Ces techniques sont économiques, flexibles et orientées vers l'avenir.</p>	<p>Pompes à chaleur jusqu'à 180 kW</p> <p>Les pompes à chaleur exploitent la chaleur de l'air, du sol et de l'eau. Certains systèmes permettent également de rafraîchir les bâtiments. La mise en cascade de plusieurs pompes à chaleur permet d'accroître la puissance quasiment sans limite.</p>	
	<p>Service</p> <p>Les clients Weishaupt peuvent se fier à un service après-vente compétent et disponible. Les techniciens Weishaupt sont qualifiés et compétents pour l'ensemble de la gamme de produits, des brûleurs aux pompes à chaleur, des chaudières à condensation aux systèmes solaires.</p>	<p>Forage géothermique</p> <p>Par sa filiale BauGrund Süd, Weishaupt propose également la prestation de forage. Avec une expérience de plus de 12.000 installations et plus de 2 millions de mètres de forage, BauGrund Süd offre un programme complet de prestations.</p>	