

Description

Système de production d'ECS collective semi-instantanée au sol

Composé de :

- Préparateur d'ECS semi-instantanée au sol TransTherm aqua LS
- Ballon tampon ECS CombiVal E ou CombiVal C

Le préparateur d'ECS semi-instantanée au sol TransTherm aqua LS

Station complètement montée avec 2 échangeurs de chaleur à plaques pour la production d'eau chaude sanitaire selon le principe de charge d'accumulateur. Prévu pour une pose au sol.

Le circuit primaire chauffage comprend :

- robinet sphérique
- manomètre 6/10
- collecteur d'impuretés
- vanne trois voies avec servomoteur
- adaptateur pour compteur de chaleur
- compteur de chaleur (option)
- bus M pour compteur de chaleur (option)
- pompe à haut rendement
- clapet anti-retour
- sonde de température de départ
- sonde de température de retour
- sonde de circulation
- robinet de remplissage et de vidange 1/2"
- couche de peinture anticorrosion de toute la tuyauterie transporteuse d'agents

Le circuit secondaire d'ECS comprend :

- Échangeur de chaleur à plaques en acier inoxydable EN 1.4404, brasées au cuivre. Autre version disponible : échangeur à plaques fusionnées 100 % inox.
- sonde de température de départ
- régulateur de température (option)
- surveillance de température de protection (option)
- limiteur de température de protection (option)
- soupape de sécurité à membrane 10 bar
- pompe à haut rendement
- clapet anti-retour
- robinet sphérique avec thermomètre
- vanne de régulation de température avec servomoteur
- robinet de remplissage et de vidange 1/2"
- sonde de température de retour
- matériel anticorrosion de toute la tuyauterie transporteuse d'agents

Isolation thermique :

- isolation thermique de l'échangeur de chaleur avec éléments EPP de 30 mm
- isolation thermique de la tuyauterie avec éléments EPP. épaisseur d'isolation 50 % selon EnEV
- noir foncé, similaire à RAL 9005
- adaptée aux locaux humides
- sans CFC
- inflammable normalement selon DIN 4102-1 et EN 13501-1 (classe de feu : B2)
- pas de décoloration et de dissolution de l'isolation sous l'effet des UV

Châssis au sol composé de :

- châssis avec couche de peinture anticorrosion RAL 9005
- pieds réglables en hauteur et antivibratoires



Préparateur d'ECS semi-instantanée au sol TransTherm aqua LS

TransTherm aqua LS	Puissance kW
(4-10)	50
(4-16)	90
(4-20)	115
(4-30)	175
(4-40)	230
(4-50)	275

Accumulateur de charge pour eau chaude

CombiVal E	Volume l	CombiVal C	Volume l
(300)	301	(200)	212
(500)	475	(300)	289
(800)	747	(400)	411
(1000)	968	(500)	490
(1500)	1472	(750)	756
(2000)	2000	(1000)	990
		(1500)	1415
		(2000)	1975
		(2500)	2450

Livraison

- Station livrée entièrement montée. Accumulateur non compris.

Installateur

- Raccordement électrique du régulateur.

Régulation TopTronic® E

Module de base TopTronic® E chauffage à distance/ECS

- Appareil de régulation pour la commande des installations d'ECS
- Diverses fonctions pour l'eau chaude :
 - Choix de différents programmes de base (programmes hebdomadaires, mode économique, vacances jusqu'à etc.)
 - différents modes de fonctionnement (p. ex. mode prioritaire du ballon ou mode parallèle)
 - circuit de charge de l'accumulateur côté primaire ou côté secondaire
 - Critères de charge pouvant être réglés (p. ex. : horaires de charge pouvant être réglés, dépassement vers le bas de la valeur de consigne minimum etc.)
 - critères de désactivation pouvant être réglés (p. ex. : lorsque la valeur de consigne est atteinte, lorsque la valeur de consigne minimum de la sonde est atteinte etc.)
 - blocage de charge pouvant être réglé (si la température de départ de charge est trop faible, si la température de consigne n'est pas atteinte, commande du circuit solaire en fonction de la température différentielle)
- Heures de commutation pouvant être définies pour la commande des pompes de circulation

- Sonde extérieure
- Sonde plongeuse (sonde du préparateur d'ECS)
- Sonde applique (sonde de température de départ)
- Jeu complet de connecteurs pour le module eau courante
- Pompes à vitesse variable

Option

Module de commande TopTronic® E

- Concept de commande simple et intuitif
- Affichage des principaux états de fonctionnement
- Ecran de démarrage pouvant être configuré
- Sélection de l'état de fonctionnement
- Programmes journaliers et hebdomadaires pouvant être configurés
- Commande de tous les modules Hoval CAN-Bus raccordés
- Assistant de mise en service
- Fonction de service et de maintenance
- Gestion des messages d'erreur
- Fonction d'analyse
- Affichage de la météo (avec l'option Hoval-Connect)
- Adaptation de la stratégie de chauffage sur la base des prévisions météorologiques (avec l'option HovalConnect)

■ Description

Option

Module de commande TopTronic® E

- Concept de commande simple et intuitif
- Affichage des principaux états de fonctionnement
- Ecran de démarrage pouvant être configuré
- Sélection de l'état de fonctionnement
- Programmes journaliers et hebdomadaires pouvant être configurés
- Commande de tous les modules Hoval CAN-Bus raccordés
- Assistant de mise en service
- Fonction de service et de maintenance
- Gestion des messages d'erreur
- Fonction d'analyse
- Affichage de la météo (avec l'option HovalConnect)
- Adaptation de la stratégie de chauffage sur la base des prévisions météorologiques (avec l'option HovalConnect)

Remarque

Le module de commande TopTronic® E pour la commande du module de base chaleur à distance/ECS doit être commandé séparément!

Informations supplémentaires sur TopTronic® E

voir rubrique «Régulations»

Livraison

- Y c. thermomètre, clapets anti-retour, robinets d'arrêt du côté eau potable.
- Tous les robinets nécessaires au fonctionnement, tels que piège à saleté, vannes de régulation de débit et d'arrêt, clapet anti-retour, robinet de vidange et de purge, sont montés.

Attention

Des températures de l'eau plus élevées apparaissent en cas de protection contre les légionelles par désinfection thermique de l'eau chaude (65 à 70 °C min.). En fonction des propriétés de l'eau, elles peuvent augmenter la tendance à s'entartrer des robinets et des échangeurs de chaleur montés et provoquer des échaudures sur les prises d'eau. Des mesures de protection correspondantes doivent être prises sur le site.

CombiVal C (200-2500)

- Accumulateur de charge en acier inoxydable (sans registre de chauffage intégré) pour la combinaison avec le préparateur d'ECS semi-instantanée au sol TransTherm aqua LS.
- (200-1000) avec une bride (1500,2000) avec deux brides (2500) avec un trou d'homme avec chacun une bride pleine montée pour les maintenances ou, pour les types (200-2000), pour l'installation d'un corps de chauffe électrique à bride
- Isolation thermique: isolation Neodul® (mousse dure EPS à l'extérieur et fibres polyester 20 mm à l'intérieur) avec fermeture éclair, manteau extérieur en polypropylène, couleur rouge (200-1000) 2 pièces (1500) 3 pièces (2000-2500) 4 pièces
- Thermomètre avec douille plongeuse séparée (fourni)
- Bornier pour sonde
- Pour eau sanitaire avec teneur en chlorures jusqu'à 40 mg/l max., (200-2000) avec anode à courant séparé jusqu'à 200 mg/l de teneur en chlore

Livraison

- (200-1000) avec jeu d'isolation thermique monté (peut être démonté pour l'introduction)
- (1500-2500) jeu d'isolation thermique en emballage séparé

Exécution sur demande

- (200-2000) Corps de chauffe électrique à bride

Installateur

- Montage de la douille plongeuse pour thermomètre
- (1500-2500) montage du jeu d'isolation thermique et des rosaces de protection

Corps de chauffe électriques à bride pour CombiVal C (200-2000)

Type EFHK-C 4 à EFHK-C 9

- En Incoloy® alloy 825
- Puissance de chauffage 4,0 à 9,0 kW, conformément aux directives du fournisseur d'électricité
- Avec régulateur de température et limiteur de température de sécurité
- Raccord 3 x 400 V
- Ne convient pas au chauffage exclusivement électrique.

Livraison

- Livrés emballés séparément

Installateur

- Intégration du corps de chauffe électrique

CombiVal E (300-2000)

- Accumulateur de charge en acier, émailage intérieur (sans registre de chauffage intégré) pour la combinaison avec le préparateur d'ECS semi-instantanée au sol TransTherm aqua LS.
- (300-1000) avec une bride (1500,2000) avec deux brides respectivement avec plaque à bride pleine pour la maintenance ou pour l'intégration d'un corps de chauffe électrique à bride.
- (300-1000) une anode protectrice intégrée en magnésium (1500,2000) deux anodes protectrices intégrées en magnésium
- Isolation thermique en
 - (300,500) mousse dure de polyuréthane, non démontable, avec manteau extérieur démontable, en 1 partie, couleur rouge
 - (800-2000) fibres polyester avec manteau extérieur, entièrement amovible, couleur rouge (800-1500) en 2 parties (2000) en 3 parties
- Avec thermomètre
- (300,500) canal de sonde (800-2000) deux bornes pour sonde applicative

Livraison

- (300,500) avec enveloppe complètement montée
- (800-2000) avec enveloppe complètement montée (amovible)

Exécution sur demande

- Corps de chauffe électrique à bride

Installateur

- Intégration du thermomètre
- Installation de rosaces de protection adhésives sur l'isolation thermique

Corps de chauffe électriques à bride pour CombiVal E (300-2000)

Type EFHK-E 4-180 à EFHK-E 6-180

- En Incoloy® alloy 825
- Puissance de chauffage 4,0 ou 6,0 kW, conformément aux directives du fournisseur d'électricité
- Avec régulateur de température et limiteur de température de sécurité
- Raccord 3 x 400 V
- Ne convient pas au chauffage exclusivement électrique.

Livraison

- Livrés emballés séparément

Installateur

- Intégration du corps de chauffe électrique

Qualité de l'eau

voir la fin de la rubrique



Préparateur d'ECS semi-instantanée au sol TransTherm aqua LS

No d'art.

Station entièrement montée avec 2 échangeurs de chaleur à plaques pour la préparation d'eau chaude sanitaire selon le principe d'accumulation et régulation Hoval TopTronic® E intégrée.

Préparateur d'ECS semi-instantanée au sol TransTherm aqua LS avec échangeur de chaleur à plaques brasées au cuivre	Puissance kW	
(4-10)	50	8006 375
(4-16)	90	8006 376
(4-20)	115	8006 377
(4-30)	175	8006 378
(4-40)	230	8006 379
(4-50)	275	8006 380

Version avec échangeur de chaleur à plaques fusionnées 100 % inox

Préparateur d'ECS semi-instantanée au sol TransTherm aqua LS	Puissance kW	
(4-10)	50	8006 509
(4-16)	90	8006 510
(4-20)	115	8006 511
(4-30)	175	8006 512
(4-40)	230	8006 513
(4-50)	275	8006 514



Module de commande TopTronic® E noir 6043 844

- Pour la commande de tous les modules de régulation raccordés au système Bus (modules de base, solaire, tampon etc.)
- Le raccordement au système Bus Hoval se fait par un connecteur RJ45 ou par des bornes enfichables (max. 0,75 mm²)
- Construction plate avec possibilité de montage flexible
- Montage
 - dans le tableau de commande du générateur de chaleur,
 - dans le boîtier mural Hoval,
 - sur le front de l'armoire de commande
- Ecran tactile couleur 4,3 pouces avec diaphragme noir brillant
- Ecran de démarrage configurable selon les besoins du client
- Affichage de la météo actuelle resp. des prévisions météorologiques (uniquement possible en combinaison avec TopTronic® E online)

Composé de:

- Module de commande TopTronic® E noir
- Jeu de dispositifs de serrage module de commande,
- câble CAN Rast-5 RJ45, l=500



Set de vanne d'inversion de retour

No d'art.

Comprenant:

- capteur de température
- vanne d'inversion
- entraînement (8 sec.)
- joints
- visserie

Diamètre nominal	Puissance kW	kvs m ³ /h	
DN 20	50-90	6,3	7010 832
DN 25	115-175	10	7010 836
DN 32	230-275	16	7011 009
DN 40	350	25	7011 025
DN 50	450	40	7016 331
DN 65	580	63	7016 332
DN 80	700	100	7016 333



Soupape d'échantillonnage DN 8 G 1/4"

2049 861

pour TransTherm aqua L, LS et F
 Soupape d'échantillonnage pouvant être soumise à la flamme pour analyses hygiénique-microbiologique.



Séparateur de boues avec aimant MB3/L DN25...DN50

Elimination rapide et continue de particules de boue et de poussière ferromagnétiques et non magnétiques
 Boîtier laiton
 Séparation des boues jusqu'à une grandeur de particule de 5 µm
 Max. pression de service: 6 bar
 Max. température de départ: 110 °C

Type	Raccord	Débit volumique [m ³ /h] à vitesse d'écoulement de 1 m/s	
MB3 DN25	Rp 1"	2,0	2062 165
MBL DN32	Rp 1 1/4"	3,6	2062 166
MBL DN40	Rp 1 1/2"	5,0	2062 167
MBL DN50	Rp 2"	7,0	2062 168

Autres séparateurs de boues
 voir rubrique «Divers composants de système»

		No d'art.
	Surveillant de température 0 à 120 °C pour TransTherm aqua L , LS , F	2048 299
	Surveillant de température de sécurité 70 à 130 °C pour TransTherm aqua L , LS , F	2048 300
	Limiteur de température de sécurité 70 à 130 °C pour TransTherm aqua L , LS , F	2049 619
	Douille plongeuse inox pour thermostat pour TransTherm aqua L , LS , F	2048 285
	Douille plongeuse inox pour 2 thermostats pour TransTherm aqua L , LS , F	2048 288



**Ballon tampon ECS
CombiVal E**

No d'art.

**Accumulateur de charge émaillé
(sans registre de chauffage)**

- CombiVal E (300-1000) avec une bride
CombiVal E (1500,2000) avec deux brides
- (300,500) isolation thermique non démontable avec manteau extérieur démontable
 - (800-2000) isolation thermique complète (amovible)

CombiVal Type	Volume l	
B E (300)	301	6044 187
B E (500)	475	6044 188
E (800)	747	6044 189
E (1000)	968	6044 190
E (1500)	1472	6044 191
E (2000)	2000	6044 192



**Ballon tampon ECS
CombiVal C**

**Accumulateur de charge en acier inoxydable
(sans registre de chauffage)**

- CombiVal C (200-1000) avec une bride
CombiVal C (1500,2000) avec deux brides
CombiVal C (2500) avec un trou d'homme
- (200-1000) isolation thermique complète (démontable)
 - (1500-2500) isolation thermique emballée séparément

CombiVal Type	Volume l	
B C (200)	212	6049 693
B C (300)	289	6049 694
B C (400)	411	6049 695
B C (500)	490	6049 696
C (750)	756	6049 697
C (1000)	990	6049 698
C (1500)	1415	6049 699
C (2000)	1975	6049 700
C (2500)	2450	6049 701

Accessoires

No d'art.



Corps de chauffe électriques à bride pour CombiVal E

Avec régulateur de température et limiteur de température de sécurité (voir Planification).
Livrés séparément, montage par l'installateur.
Ne convient pas au chauffage exclusivement électrique.

Intégration autorisée uniquement dans l'accumulateur de charge CombiVal E

EFHK-E Type	Puiss. therm. 3 x 400 V [kW]	Commutable sur	Longueur de mont. [mm]	CombiVal	
4-180	4,0	2,6 kW/3 x 400 V 2,0 kW/3 x 400 V 1,3 kW/3 x 400 V 1,3 kW/1 x 230 V	380	E (300-2000)	6049 561
6-180	6,0	4,0 kW/3 x 400 V 3,0 kW/3 x 400 V 2,0 kW/3 x 400 V 2,0 kW/1 x 230 V	460	E (300-2000)	6049 562



Corps de chauffe électriques à bride pour CombiVal C (200-2000)

Avec régulateur de température et limiteur de température de sécurité (voir Planification).
Livraison séparée, montage par l'installateur.
Ne convient pas au chauffage exclusivement électrique.

EFHK-C Type	Puiss. therm. 3 x 400 V [kW]	Commutable sur	Longueur de mont. [mm]	CombiVal	
4-180	4,0	2,6 kW/3 x 400 V 2,0 kW/3 x 400 V 1,3 kW/3 x 400 V 1,3 kW/1 x 230 V	380	C (200-2000)	6049 564
6-180	6,0	4,0 kW/3 x 400 V 3,0 kW/3 x 400 V 2,0 kW/3 x 400 V 2,0 kW/1 x 230 V	460	C (200-2000)	6049 565
9-180	9,0	6,0 kW/3 x 400 V 4,5 kW/3 x 400 V 3,0 kW/3 x 400 V 3,0 kW/1 x 230 V	670	C (200-2000)	6049 566

Pour CombiVal E (300-2000)



Couvercle de bride 180 - 3/4"
 pour le montage du corps de chauffe électrique ou de l'anode à courant Correx® dans la bride Ø 180/110 mm, Emaillé à l'intérieur avec manchon Rp 3/4"
 Joint et vis compris

No d'art.

2077 035



UP 2.3-919

Jeu d'anodes à courant séparé Correx®
 pour protection anticorrosion durable à monter dans le préparateur d'ECS émaillé avec raccords de réduction.
 Longueur de montage: 395 mm

Type	Longueur de montage (mm)	pour CombiVal E
E 400	395	(300-2000)

E 400	395	(300-2000)	684 760
-------	-----	------------	---------

684 760

Il n'est possible d'utiliser **qu'une** anode à courant imposé Correx® **ou** alors une ou deux anodes de magnésium.

Pour CombiVal C (200-2000)



Couvercle de bride 180 - 1 1/2"
 pour le montage de l'anode à courant séparé Correx® dans la bride Ø 180/110 mm, Acier inox, avec manchon Rp 1 1/2"
 Joint et vis compris

2002 205



UP 1.9-924

Jeu d'anodes à courant séparé Correx®
 pour protection anticorrosion durable à monter dans le préparateur d'ECS en inox avec réduction de R 1 1/2" à Rp 3/4".
 Pour montage dans un manchon avec Rp 1 1/2". Impérativement recommandée avec une teneur en chlorure ≥ 40 mg/l. Voir également les directives de planification.

Type	Longueur de montage (mm)	pour CombiVal C
C 400	395	(200-2000)

C 400	395	(200-2000)	6031 813
-------	-----	------------	----------

6031 813

Le couvercle à bride 180 - 1 1/2" doit être également commandé pour le montage de jeux d'anodes à courant séparé.

■ Caractéristiques techniques

Performances

TransTherm aqua LS (de 4-10 à 4-50)

Eau chaude sanitaire secondaire		TransTherm aqua LS		Départ Température d'eau de chauffage												
				65 °C (4-..)					70 °C (4-..)							
				(10)	(16)	(20)	(30)	(40)	(50)	(10)	(16)	(20)	(30)	(40)	(50)	
60/5 °C	T retour Circuit primaire	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ Circuit primaire	m³/h	1,08	1,88	2,5	3,73	4,84	5,77	1,32	2,09	2,59	3,76	4,82	5,72		
	Q̇ max.	kW	43	75	100	149	193	230	60	95	118	171	219	260		
	Ṽ secondaire	m³/h	0,67	1,17	1,55	2,33	3,01	3,59	0,94	1,48	1,84	2,67	3,42	4,06		
60/10 °C	T retour Circuit primaire	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ Circuit primaire	m³/h	0,8	1,5	2,01	3,16	4,34	5,39	1,08	1,94	2,48	3,77	4,95	5,92		
	Q̇ max.	kW	32	60	80	126	173	215	50	90	115	175	230	275		
	Ṽ secondaire	m³/h	0,55	1,03	1,38	2,17	2,98	3,7	0,86	1,54	1,98	3,01	3,95	4,73		
60/15 °C	T retour Circuit primaire	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ Circuit primaire	m³/h	0,55	1,05	1,38	2,13	3,08	3,96	0,97	1,8	2,37	3,73	4,84	5,72		
	Q̇ max.	kW	22	42	55	85	123	158	44	82	108	170	220	260		
	Ṽ secondaire	m³/h	0,42	0,8	1,05	1,63	2,35	3,02	0,84	1,57	2,08	3,24	4,21	4,98		
60/20 °C	T retour Circuit primaire	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ Circuit primaire	m³/h	0,3	0,6	0,8	1,28	1,75	2,33	0,62	1,14	2,05	2,4	3,43	4,22		
	Q̇ max.	kW	12	24	32	51	70	93	28	52	68	109	156	192		
	Ṽ secondaire	m³/h	0,26	0,52	0,69	1,1	1,51	2	0,6	1,12	1,47	2,36	3,36	4,14		
55/5 °C	T retour Circuit primaire	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ Circuit primaire	m³/h	0,8	1,5	2,01	3,16	4,34	5,39	1,08	2,09	2,53	3,74	4,84	5,76		
	Q̇ max.	kW	32	60	80	126	173	215	50	95	115	170	220	262		
	Ṽ secondaire	m³/h	0,55	1,03	1,38	2,17	2,98	3,7	0,86	1,63	1,97	2,92	3,78	4,5		
55/10 °C	T retour Circuit primaire	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ Circuit primaire	m³/h	1,3	2,06	2,53	3,71	4,81	5,64	1,08	1,87	2,42	3,74	4,84	5,72		
	Q̇ max.	kW	52	82	101	148	192	225	49	85	110	170	220	260		
	Ṽ secondaire	m³/h	0,99	1,57	1,93	2,83	3,67	4,3	0,94	1,62	2,1	3,24	4,21	4,98		
55/15 °C	T retour Circuit primaire	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ Circuit primaire	m³/h	0,97	1,65	2,11	3,71	4,81	5,64	1,1	1,88	2,41	3,74	4,22	5,1		
	Q̇ max.	kW	44	75	96	148	192	225	44	75	96	148	192	232		
	Ṽ secondaire	m³/h	0,95	1,61	2,07	3,19	4,13	4,84	0,94	1,62	2,1	3,19	4,21	5		
55/20 °C	T retour Circuit primaire	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ Circuit primaire	m³/h	0,95	1,68	2,13	3,23	4,24	5,14	0,84	1,47	1,87	2,84	3,72	4,51		
	Q̇ max.	kW	38	67	85	129	169	205	38	67	85	129	169	205		
	Ṽ secondaire	m³/h	0,94	1,65	2,09	3,18	4,16	5,05	0,94	1,65	2,09	3,18	4,16	5,05		
50/5 °C	T retour Circuit primaire	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ Circuit primaire	m³/h	1,25	2,06	2,53	3,71	4,81	5,64	1,08	1,87	2,42	3,56	4,84	5,72		
	Q̇ max.	kW	50	82	101	148	192	225	49	85	110	162	220	260		
	Ṽ secondaire	m³/h	0,95	1,57	1,93	2,83	3,67	4,3	0,94	1,62	2,1	3,09	4,21	4,98		
50/10 °C	T retour Circuit primaire	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ Circuit primaire	m³/h	1,1	1,88	2,41	3,71	4,81	5,64	0,97	1,65	2,11	3,25	4,22	5,1		
	Q̇ max.	kW	44	75	96	148	192	225	44	75	96	148	192	232		
	Ṽ secondaire	m³/h	0,95	1,61	2,07	3,19	4,13	4,84	0,95	1,61	2,07	3,19	4,13	5		
50/15 °C	T retour Circuit primaire	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ Circuit primaire	m³/h	0,95	1,68	2,13	3,23	4,24	5,14	0,84	1,47	1,87	2,84	3,72	4,51		
	Q̇ max.	kW	38	67	85	129	169	205	38	67	85	129	169	205		
	Ṽ secondaire	m³/h	0,94	1,65	2,09	3,18	4,16	5,05	0,94	1,65	2,09	3,18	4,16	5,05		
50/20 °C	T retour Circuit primaire	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ Circuit primaire	m³/h	0,83	1,45	1,81	2,44	3,63	4,44	0,73	1,28	1,61	2,44	3,19	3,89		
	Q̇ max.	kW	33	58	73	111	145	177	33	58	73	111	145	177		
	Ṽ secondaire	m³/h	0,95	1,67	2,1	3,19	4,17	5,09	0,95	1,67	2,1	3,19	4,17	5,09		

T retour Circuit primaire °C Température primaire retour
 Ṽ Circuit primaire m³/h débit volumique primaire
 Q̇ max. kW puissance
 Ṽ secondaire m³/h débit volumique secondaire

■ **Caractéristiques techniques**

Performances

TransTherm aqua LS (de 4-10 à 4-50)

Température primaire 70 °C départ / 30 °C retour

Chauffage de l'eau sanitaire

TransTherm aqua LS	Eau froide 10 °C eau chaude 60 °C					
	(10)	(16)	(20)	(30)	(40)	(50)
kW	50	90	115	175	230	275
m³/h	0,86	1,54	1,97	3,00	3,94	4,71
l/min	14,3	25,7	32,9	50,0	65,7	78,6
l/s	0,2	0,4	0,5	0,8	1,1	1,3

Volumes d'accumulation [l]	Volume utile d'accumulation [l]								
200	193	Ṽs	l/10 min	336	450	522	-	-	-
		Puissance à l'heure	l/h à 60 °C	1050	1736	2164	-	-	-
		Charge après Ṽs	min	13,5	7,5	5,9	-	-	-
		Indice NL		13	22	29	-	-	-
300	242	Ṽs	l/10 min	385	499	571	742	-	-
		Puissance à l'heure	l/h à 60 °C	1099	1785	2213	3242	-	-
		Charge après Ṽs	min	16,9	9,4	7,4	4,8	-	-
		Indice NL		21	31	39	57	-	-
400	352	Ṽs	l/10 min	495	609	681	852	-	-
		Puissance à l'heure	l/h à 60 °C	1209	1895	2323	3352	-	-
		Charge après Ṽs	min	24,6	13,7	10,7	7,0	-	-
		Indice NL		23	41	49	69	-	-
500	423	Ṽs	l/10 min	566	680	752	923	1080	-
		Puissance à l'heure	l/h à 60 °C	1280	1966	2394	3423	4366	-
		Charge après Ṽs	min	29,6	16,5	12,9	8,5	6,4	-
		Indice NL		25	44	56	80	100	-
800	727	Ṽs	l/10 min	870	984	1056	1227	1384	-
		Puissance à l'heure	l/h à 60 °C	1584	2270	2698	3727	4670	-
		Charge après Ṽs	min	50,9	28,3	22,1	14,5	11,1	-
		Indice NL		33	52	64	94	123	-
1000	828	Ṽs	l/10 min	971	1085	1157	1328	1485	1614
		Puissance à l'heure	l/h à 60 °C	1685	2371	2799	3828	4771	5542
		Charge après Ṽs	min	58,0	32,2	25,2	16,6	12,6	10,5
		Indice NL		38	57	69	100	128	152
1500	1227	Ṽs	l/10 min	-	1484	1556	1727	1884	2013
		Puissance à l'heure	l/h à 60 °C	-	2770	3198	4227	5170	5941
		Charge après Ṽs	min	-	47,7	37,3	24,5	18,7	15,6
		Indice NL		-	71	83	114	143	167
2000	1700	Ṽs	l/10min	-	1957	2029	2200	2357	2486
		Puissance à l'heure	l/h à 60 °C	-	3243	3671	4700	5643	6414
		Charge après Ṽs	min	-	66,1	51,7	34,0	25,9	21,6
		Indice NL		-	84	97	128	158	182
2500	2200	Ṽs	l/10min	-	2457	2529	2700	2857	2986
		Puissance à l'heure	l/h à 60 °C	-	3743	4171	5200	6143	6914
		Charge après Ṽs	min	-	85,6	67,0	44,0	33,5	28,0
		Indice NL		-	99	115	144	174	198

Ṽs **l/10 min** 10 minutes débit volumique de pointe à 60 °C
Indice NL Indice de puissance NL selon DIN 4708 = nombre de logements pouvant être approvisionnés en eau chaude sanitaire lorsque le préparateur d'ECS est chauffé avec la chaudière et réchauffé en permanence. (Logement unitaire: 1 salle de bain - 4 pièces - 3,5 personnes).

■ Caractéristiques techniques

Accumulateur de charge pour eau chaude CombiVal E (300-2000)

Type		(300)	(500)	(800)	(1000)	(1500)	(2000)
• Volume	dm ³	301	475	747	968	1472	2000
• Pression de service/d'essai max. SSIGE	bar	6/12	6/12	6/12	6/12	6/12	6/12
• Température max. de l'eau sanitaire	°C	95	95	95	95	95	95
• Isolation thermique		mousse dure PU		fibres polyester			
	mm	75	75	100	100	120	120
• Isolation thermique λ	W/mK	0,027	0,027	0,040	0,040	0,040	0,040
• Classement au feu		B2	B2	B2	B2	B2	B2
• Perte de maintien d'eau chaude à 65 °C	W	58	75	128	139	170	190
• Poids de transport	kg	97	126	205	264	400	600
• Valeur U	W/m ² K	0,290	0,303	0,381	0,362	0,339	0,325

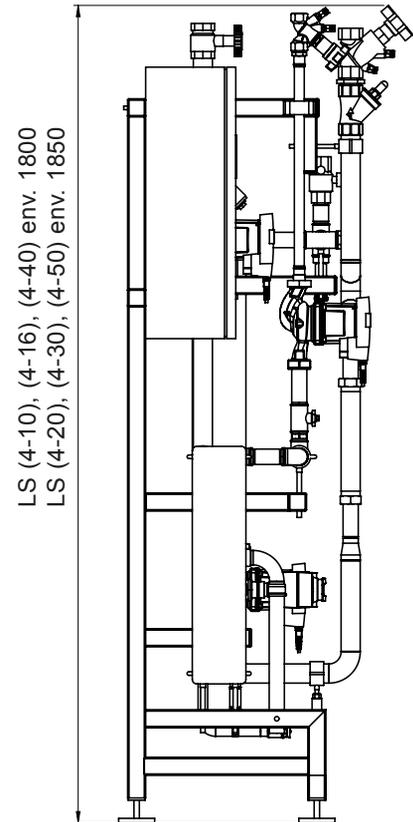
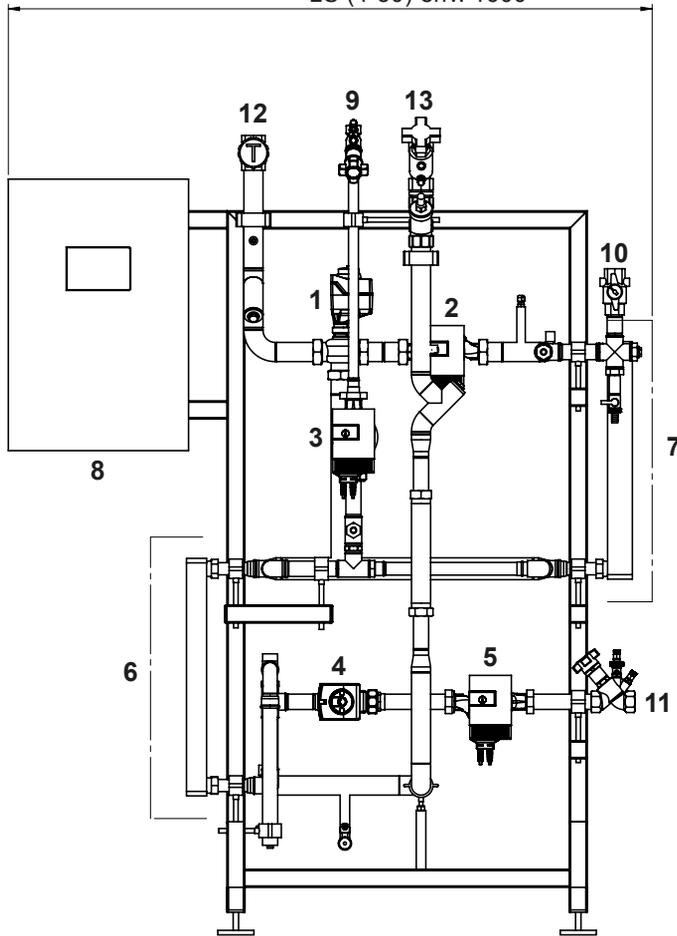
Accumulateur de charge pour eau chaude CombiVal C (200-2500)

Type		(200)	(300)	(400)	(500)	(750)	(1000)	(1500)	(2000)	(2500)
• Volume	dm ³	212	289	411	490	756	990	1415	1975	2450
• Pression de service/d'essai max. SSIGE	bar	10/13	10/13	10/13	10/13	10/13	10/13	10/13	10/13	10/13
• Température max. de l'eau sanitaire	°C	95	95	95	95	95	95	95	95	95
• Isolation thermique		Isolation Neodul® (mousse dure EPS à l'extérieur et fibres polyester à l'intérieur)								
	mm	100	100	100	100	100	100	120	120	120
• Isolation thermique λ	W/mK	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316
• Classement au feu		B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2
• Perte de maintien d'eau chaude à 65 °C	W	62	68	77	82	120	140	162	180	206
• Poids de transport	kg	55	70	83	85	119	150	215	265	445
• Valeur U	W/m ² K	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,329	0,273	0,273	0,273

■ Dimensions

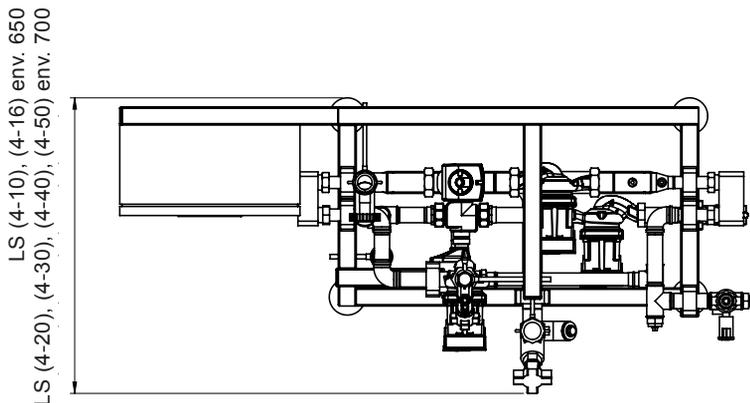
Module de charge TransTherm aqua LS (de 4-10 à 4-50)
(Cotes en mm)

LS (4-10), (4-16), (4-20) env. 1450
 LS (4-30) env. 1500
 LS (4-40), (4-50) env. 1550
 LS (4-50) env. 1600



- 1 Vanne trois voies primaire
- 2 Pompe de circulation primaire
- 3 Pompe de circulation
- 4 Vanne de régulation à 2 voies secondaire
- 5 Pompe de circulation secondaire
- 6 Echangeur de chaleur (préchauffeur)
- 7 Echangeur de chaleur (réchauffeur)
- 8 Armoire de commande avec régulation
- 9 Circulation
- 10 Eau chaude
- 11 Eau froide
- 12 Départ eau de chauffage
- 13 Retour eau de chauffage

(4-10) (4-16)	(4-20) (4-30)	(4-40)	(4-50)
DN 20, Rp 3/4"	DN20 Rp 3/4"	DN25 Rp 1"	DN25 Rp 1"
DN 25, Rp 1"	DN25 Rp 1"	DN32 Rp 1 1/4"	DN32 Rp 1 1/4"
DN 25, Rp 1"	DN25 Rp 1"	DN32 Rp 1 1/4"	DN32 Rp 1 1/4"
DN 25, Rp 1"	DN32 Rp 1 1/4"	DN32 Rp 1 1/4"	DN40 Rp 1 1/2"
DN 25, Rp 1"	DN32 Rp 1 1/4"	DN32 Rp 1 1/4"	DN40 Rp 1 1/2"



Adaptateurs pour compteurs de chaleur: PN16

(4-10)	DN 15	110 mm
(4-16)	DN 20	130 mm
(4-20) (4-30) (4-40) (4-50)	DN 25	260 mm

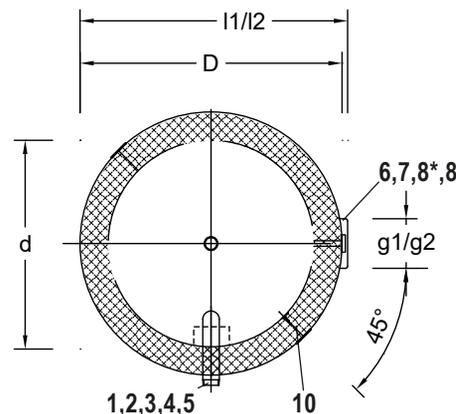
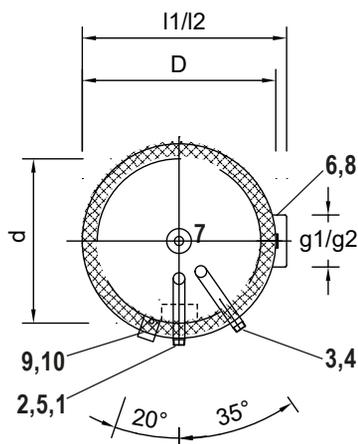
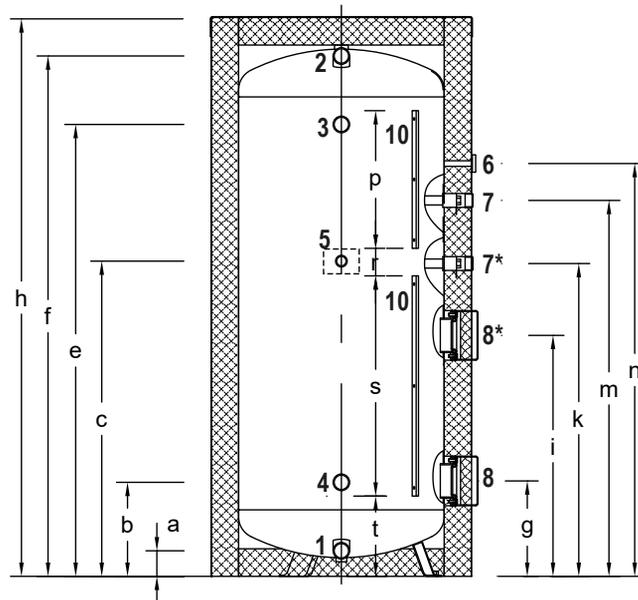
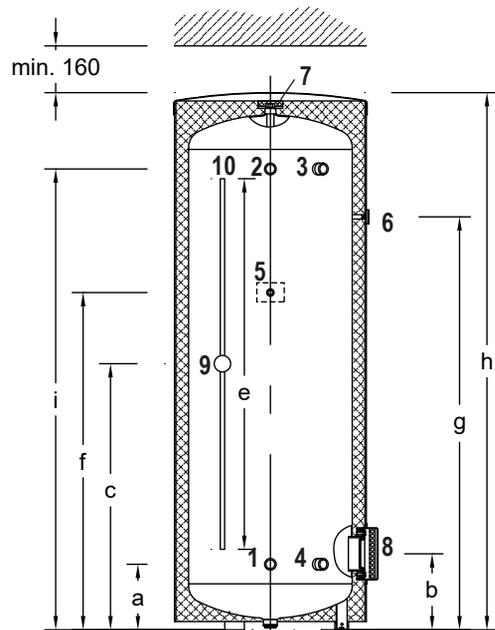
TransTherm aqua LS	Poids en kg
(4-10)	122
(4-16)	136
(4-20)	142
(4-30)	148
(4-40)	154
(4-50)	174

■ Dimensions

CombiVal E (300,500)

(Cotes en mm)

CombiVal E (800-2000)



- 1 Eau froide Type (300,500) G 1 1/4"
Type (800-2000) G 2"
- 2 Eau chaude Type (300,500) G 1 1/4"
Type (800-2000) G 2"
- 3 Départ de charge chaud Type (300,500) G 1 1/4"
Type (800-2000) G 2"
- 4 Retour de charge froid Type (300,500) G 1 1/4"
Type (800-2000) G 2"

- 5 Circulation Type (300,500) G 3/4"
Type (800-2000) G 1 1/4"
- 6 Thermomètre
- 7 Anode manchon Type (300,500) G 1"
Type (800-2000) G 1 1/4"
Type (1500,2000) G 1 1/4"
- 7* Anode manchon Type (1500,2000) G 1 1/4"
- 8 Bride trou de visite (corps de chauffe électrique à bride)
Ø 180/120 mm, cercle des trous 150 mm, 8 x M10
- 8* **Attention:** Type (1000) n'a pas de deuxième bride
- 9 Capuchon amovible (60 mm) pour le positionnement de la sonde dans le canal
- 10 Canal de sonde Ø intérieur 11 mm Type (300,500)
Bornier pour sonde applique Type (800-2000)

CombiVal E

Type	Ø g1	Ø g2	l1	l2 *
(300)	180	-	745	785
(500)	180	-	745	785
(800)	180	180	975	1020
(1000)	180	180	1075	1120
(1500)	180	180	1265	1310
(2000)	180	180	1465	1510

* lors de l'utilisation d'un corps de chauffe électrique

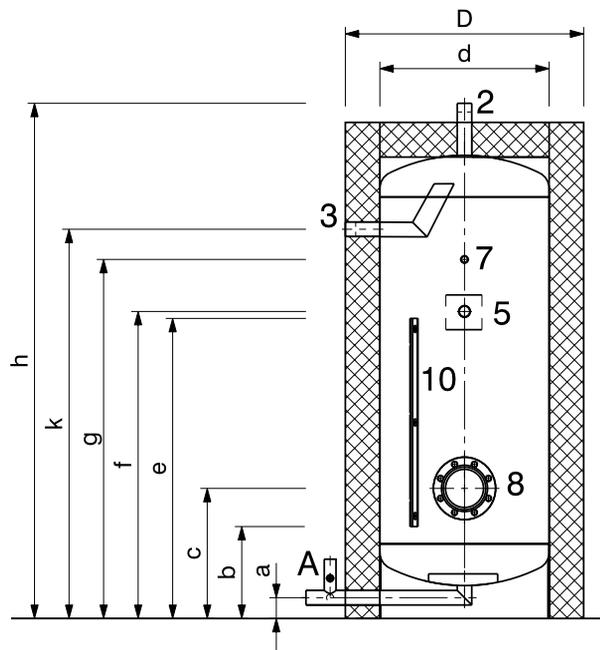
En raison des tolérances de fabrication, des déviations sont possibles.
Dimensions +/- 10 mm

CombiVal E

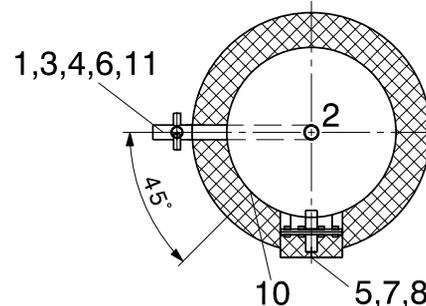
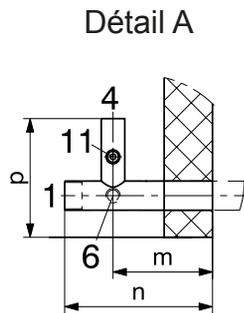
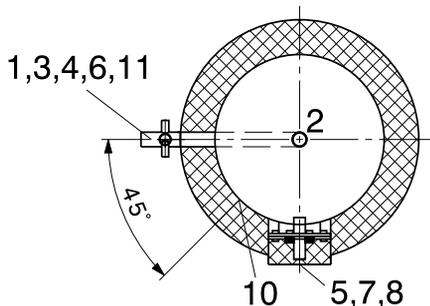
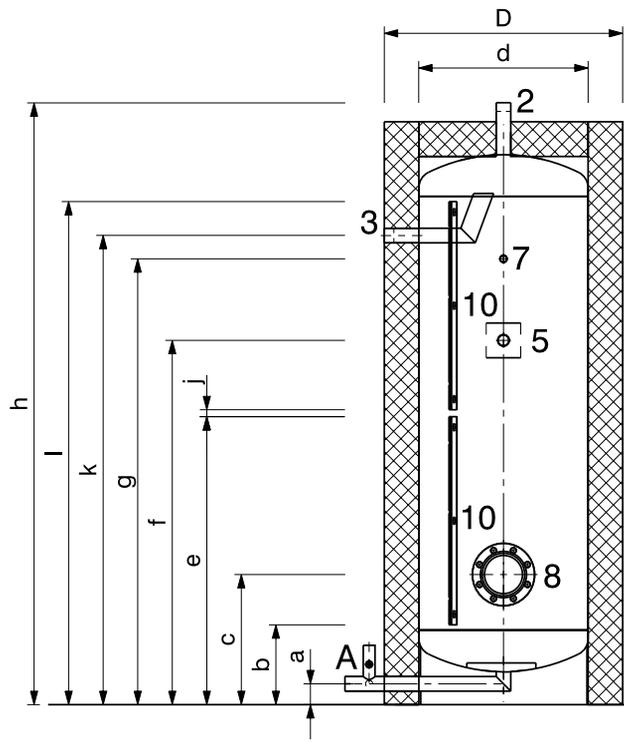
Type	a	b	c	d	D	e	f	g	h	i	k	m	n	p	r	s	t	Hauteur de basculement
(300)	235	325	613	500	650	735	1160	1505	1850	1584	-	-	-	-	-	-	-	1961
(500)	238	276	966	597	750	1360	1225	1500	1960	1674	-	-	-	-	-	-	-	2082
(800)	101	352	1150	750	950	1647	1893	347	2030	-	-	1336	1505	500	100	800	297	1960
(1000)	100	355	1158	850	1050	1655	1910	360	2060	-	-	1331	1500	500	100	800	305	2000
(1500)	105	375	1357	1000	1240	1782	2049	390	2240	890	1167	1521	1657	640	120	760	300	2370
(2000)	118	406	1388	1200	1440	1648	1933	421	2150	921	1118	1248	1498	520	100	760	330	2350

■ Dimensions

CombiVal C (200)
(Cotes en mm)



CombiVal C (300-1000)



- 1 Eau froide avec déflecteur
Type (200,300) Rp 1¼"
Type (400,500) Rp 1½"
Type (750,1000) Rp 2"
- 2 Eau chaude
Type (200,300) Rp 1¼"
Type (400,500) Rp 1½"
Type (750,1000) Rp 2"
- 3 Départ de charge chaud
Type (200-500) Rp 1"
Type (750,1000) Rp 1¼"
- 4 Retour de charge froid
Type (200-500) Rp 1"
Type (750,1000) Rp 1¼"

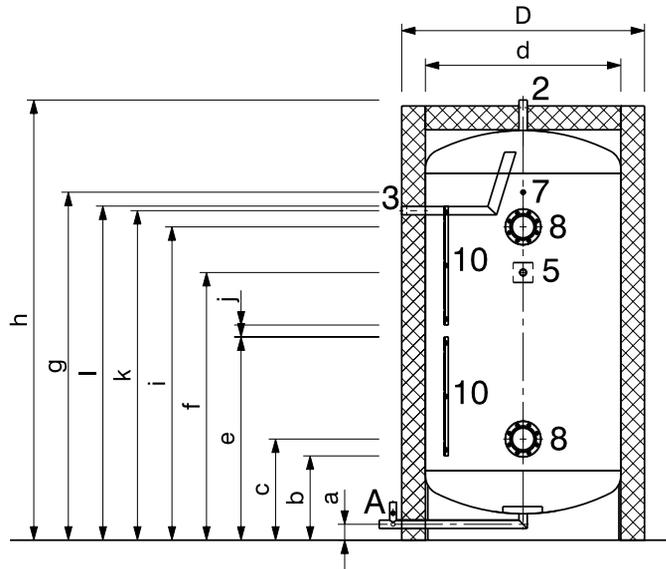
- 5 Circulation avec déflecteur
Type (200-500) Rp 1"
Type (750,1000) Rp 1¼"
- 6 Vidange
Type (200-500) Rp ½"
Type (750,1000) Rp ¾"
- 7 Manchon (Rp ½") pour douille plongeuse montable et thermomètre (l = 100 mm, Ø intérieur = 8 mm)
- 8 Bride trou de visite (17,7 Nm)
Ø 180/120 mm, cercle des trous 150 mm, 8 x M10
ou en option:
- corps de chauffe électrique à bride ou
- jeu d'anodes à courant séparé avec couvercle à bride 180 - 1½"
- 10 Bornier pour sonde 600 x 30 mm
1 x type (200), 2 x type (300-1000)
- 11 Douille plongeuse M16 x 1,5 pour sonde/thermostat

En raison des tolérances de fabrication, des déviations sont possibles.
Dimensions +/- 10 mm

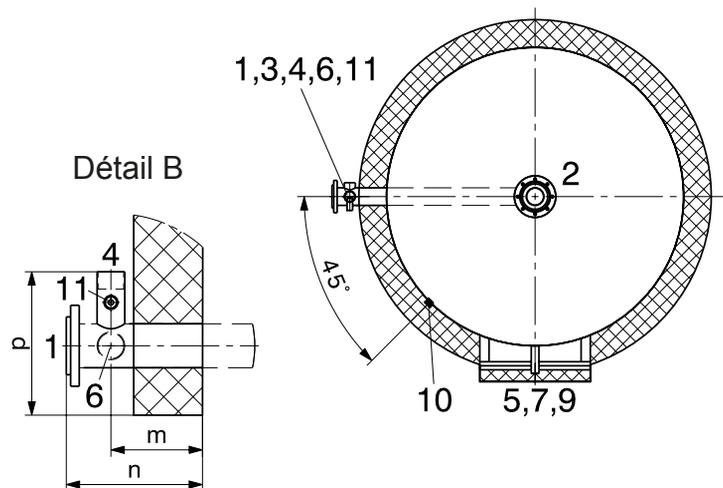
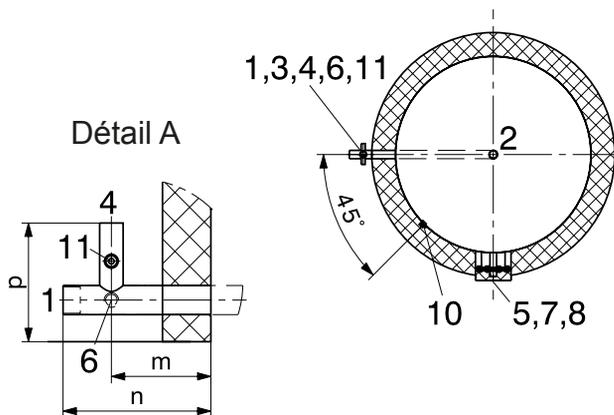
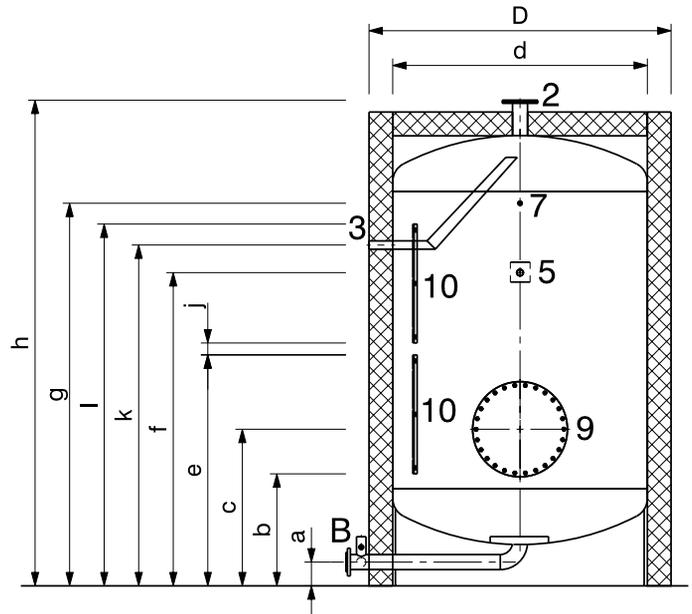
CombiVal C Type	a	b	c	d	D	e	f	g	h	j	k	l	m	n	p	Hauteur de basculement
(200)	60	240	375	490	690	840	885	1035	1485	-	1125	-	130	190	174	1515
(300)	60	240	375	490	690	840	1050	1285	1735	20	1355	1460	135	205	174	1765
(400)	70	285	420	590	790	885	1095	1330	1745	20	1365	1505	135	205	184	1780
(500)	80	295	430	640	840	895	1105	1340	1765	20	1375	1515	130	190	194	1805
(750)	80	335	470	740	940	935	1310	1590	2085	60	1665	1595	135	205	194	2130
(1000)	80	365	500	890	1090	965	1215	1495	1890	20	1384	1585	135	205	203	1950

■ Dimensions

CombiVal C (1500,2000)
(Cotes en mm)



CombiVal C (2500)



- | | | |
|--|-------------------------|--|
| 1 Eau froide avec déflecteur | Type (1500,2000) Rp 2" | 9 Bride de trou d'homme (40 Nm) |
| 2 Eau chaude | Type (2500) DN 65/PN 10 | Ø 400/480 mm, cercle des trous 445 mm, 26 x M14 |
| 3 Départ de charge chaud | Type (1500,2000) Rp 2" | ou en option adaptateur de bride: |
| 4 Retour de charge froid | Type (2500) DN 65/PN 10 | - pour corps de chauffe électrique ou |
| 5 Circulation avec déflecteur | Type (1500-2000) Rp 1½" | - pour jeu d'anodes à courant séparé avec couvercle |
| 6 Vidange | Type (1500-2000) Rp 1½" | à bride 180 - 1½" |
| 7 Manchon (Rp ½") pour douille plongeuse montable et thermo- | Type (1500-2000) Rp ¾" | 10 Bornier pour sonde 600 x 30 mm |
| mètre (l = 100 mm, Ø intérieur = 8 mm) | | 2 x type (1500-2500) |
| 8 Bride trou de visite (17,7 Nm) | | 11 Douille plongeuse M16 x 1,5 pour sonde/thermostat |
| Ø 180/120 mm, cercle des trous 150 mm, 8 x M10 | | |
| ou en option: | | |
| - corps de chauffe électrique à bride ou | | |
| - jeu d'anodes à courant séparé avec couvercle | | |
| à bride 180 - 1½" | | |

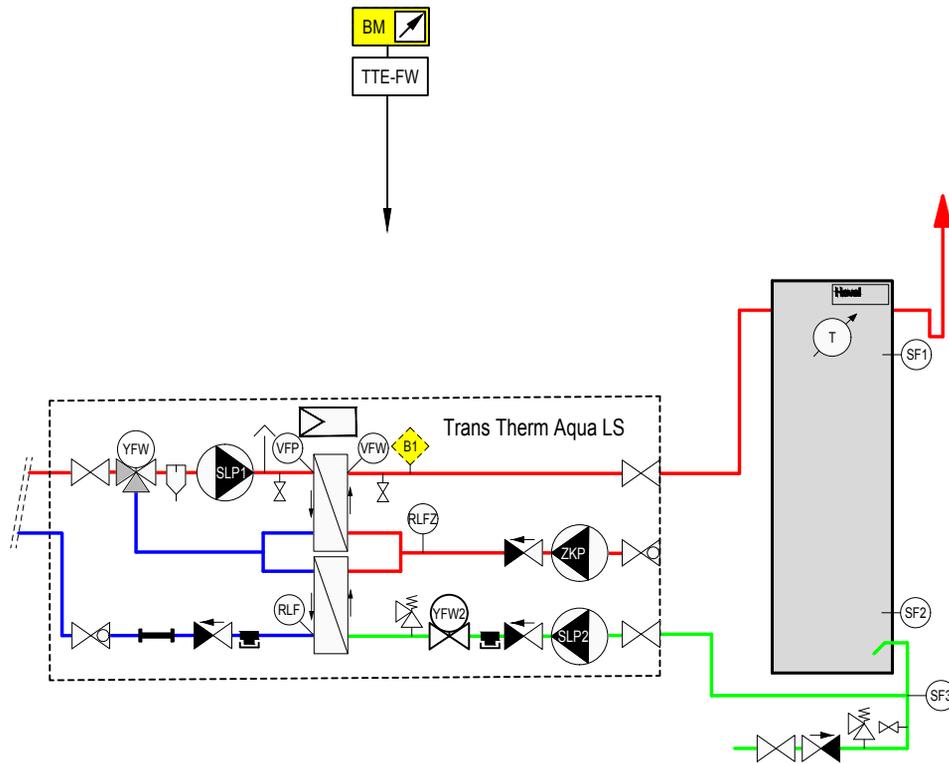
En raison des tolérances de fabrication, des déviations sont possibles.
Dimensions +/- 10 mm

CombiVal C Type	a	b	c	d	D	e	f	g	h	i	j	k	m	n	p	Hauteur de basculement
(1500)	80	375	510	990	1230	975	1350	1755	2220	1580	60	1674	165	235	203	2300
(2000)	80	405	530	1090	1330	1005	1580	2035	2525	1860	165	1909	165	235	203	2610
(2500)	120	515	790	1290	1530	1115	1580	1930	2450	-	60	1719	165	250	243	2570

■ Exemples d'utilisation

Production d'eau chaude

- TransTherm aqua LS
 - 2 échangeurs de chaleur chauffage à distance
 - Système de charge d'accumulateur
- Schéma hydraulique BFAE070**



- | | |
|------------------|--|
| TTE-FW | Module de base chauffage à distance/eau courante |
| B1 | Surveillant de température de départ (si nécessaire) |
| VFP | Sonde de départ primaire |
| VFW | Sonde de départ ECS |
| RLF | Sonde de retour primaire |
| SF1 | Sonde de préparateur d'ECS 1 |
| SF2 | Sonde de préparateur d'ECS 2 |
| SF3 | Sonde de préparateur d'ECS 3 |
| RLFZ | Sonde de circulation |
| SLP1 | Pompe de charge préparateur d'ECS primaire |
| SLP2 | Pompe de charge préparateur d'ECS secondaire |
| YFW | Vanne à trois voies avec servomoteur |
| YFW2 | Vanne à deux voies avec servomoteur |
| ZKP | Pompe de circulation |
| <i>En option</i> | |
| BM | Module de commande TopTronic® E |

Remarque

Une soupape de sécurité (6 bars) doit être installée dans la conduite d'eau froide par l'installateur. Le module de charge est déjà sécurisé avec une soupape de sécurité (10 bars).

