



AKUMULAČNÍ NÁDOBY CORDIVARI

AKTUÁLNÍ NABÍDKA 2014 | TECHNICKÉ INFORMACE | CENÍK

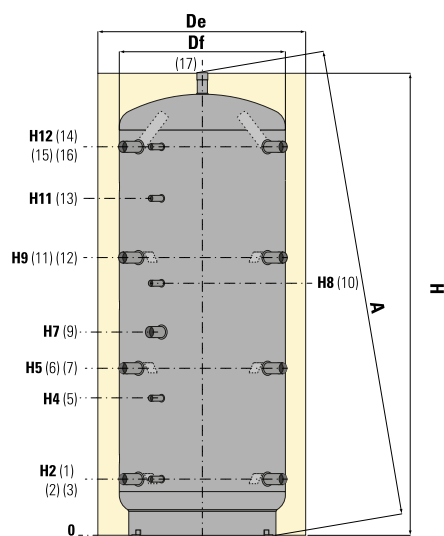
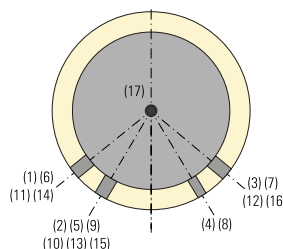
Akumulační nádoby CPUOW

bez pevně zabudovaného trubkového výměníku



Zásobník	
P _{max}	T _{max}
3 bar	99 °C

Akumulační nádrže **CPUOW** slouží k akumulaci a distribuci přebytečného tepla získaného od jeho zdroje. Umožňují zlepšení pružnosti topného systému a optimální chod zdroje na příznivé provozní teplotě. Zdrojem mohou být plynové kotle bez modulace, kotle na tuhá paliva, biomasu, krbové vložky apod. Akumulační nádrže přitom dovolují kombinovat zapojení i více zdrojů. Všechny CPUOW akumulační nádrže mají vstup pro elektrickou topnou jednotku k dodatečnému ohřevu. Rozmístění přípojovacích míst umožňuje pohodlné umístění nádoby do rohového prostoru.



▪ **Použitý materiál nádrže** – uhlíková ocel

▪ **Antikorozní úprava není zapotřebí** neboť nádrže jsou umístěny do uzavřených topných okruhů bez přístupu vzduchu (kyslíku).

▪ **Vnější povrchová úprava** – základní černý nátěr

▪ **Izolace a venkovní návlekový plášť** jsou nainstalovány na nádobě (součást ceny) a pro potřeby montáže lze demontovat. Izolaci tvoří flís (umělé rouno) o síle 100 mm s hodnotou λ 0,035 W/mK a zvýšenou protipožární odolností dle norem DIN a EN. Venkovní plášť stříbrnošedý nálek SCAI v RAL 9006, horní víko a rosety připojení jsou z černého PVC.

▪ **Záruka 2 roky**, viz všeobecné záruční podmínky

Připojení	
1-3-6-7	vrat topení/vrat k tepelnému zdroji 1 1/2" vnitřní závit
2-5-10-13-15	jímka čidla 1/2" vnitřní závit
9	připojení el. topného tělesa 1 1/2" vnitřní závit
11-12-14-16	přívod topení/přívod tepelného zdroje 1 1/2" vnitřní závit
17	přívod topení/přívod tepelného zdroje 1 1/2" vnitřní závit
20	vypouštění (od objemu 2000 l)

Objem	Df	De	H	A	H2	H4	H5	H7	H8	H9	H11	H12
[litry]	[mm]											
200	450	650	1349	1366	218	430	500	576	711	782	871	1064
300	550	750	1390	1413	232	444	514	590	725	796	885	1078
500	650	850	1720	1745	247	533	629	800	941	1011	1167	1393
600	650	850	1920	1945	247	582	695	915	1060	1144	1382	1593
800	790	990	1890	1925	265	584	690	823	988	1115	1332	1541
1000	790	990	2180	2210	265	656	787	1013	1188	1309	1588	1831
1500	950	1150	2300	2345	313	736	845	1061	1286	1377	1653	1909
2000	1100	1300	2370	2430	347	770	879	1060	1300	1411	1687	1943
3000	1250	1450	2882	2940	574	1035	1092	1711	1897	1804	2158	2420
5000	1600	1800	2995	3087	612	1073	1127	1717	1915	1842	2185	2458

Akumulační nádoby CPUMW

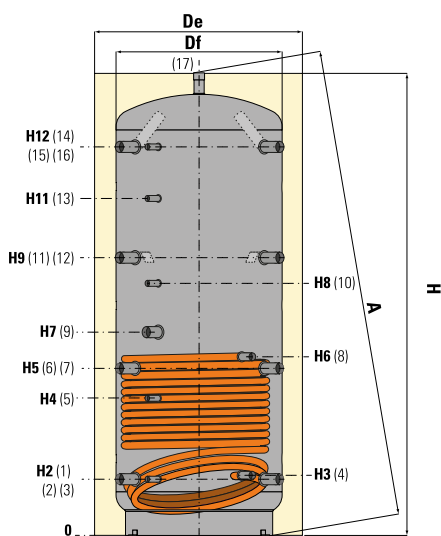
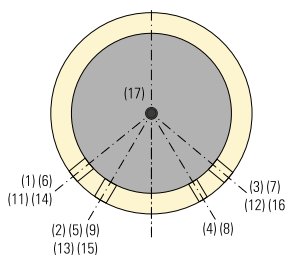
s pevně zabudovaným trubkovým výměníkem



Zásobník	
P _{max}	T _{max}
3 bar	99°C

Výměník	
P _{max}	T _{max}
12 bar	99°C
verze s hadem	

Akumulační nádrže **CPUMW** slouží k akumulaci a distribuci přebytečného tepla získaného od jeho zdroje. Umožňují zlepšení pružnosti topného systému a optimální chod zdroje na příznivé provozní teplotě. Zdrojem mohou být plynové kotle bez modulace, kotle na tuhá paliva, biomasu, krbové vložky apod. a popř. solární panely. Akumulační nádrže přitom dovolují kombinovat zapojení i více zdrojů. Všechny CPUMW akumulční nádrže mají pevně vestavěný trubkový výměník z uhlíkové oceli (např. pro solární ohřev) a vstup pro elektrickou topnou jednotku k dodatečnému ohřevu. Rozmístění připojovacích míst umožňuje pohodlné umístění nádoby do rohového prostoru.



▪ **Použitý materiál nádrže** – uhlíková ocel

▪ **Antikoroziční úprava není zapotřebí** neboť nádrže jsou umístovány do uzavřených topných okruhů bez přístupu vzduchu (kyslíku).

▪ **Vnější povrchová úprava** – základní černý nátěr

▪ **Izolace a venkovní návlekový plášť** jsou nainstalovány na nádobě (součást ceny) a pro potřeby montáže je lze demontovat. Izolaci tvoří flís (umělé rouno) o síle 100 mm s hodnotou λ 0,035 W/mK a zvýšenou protipožární odolností dle norem DIN a EN. Venkovní plášť stříbrnošedý nálek SCAI v RAL 9006, horní víko a rosety připojení jsou z černého PVC.

▪ **Záruka 2 roky**, viz všeobecné záruční podmínky

Připojení	
1-3-6-7	vrat topení/vrat k tepelnému zdroji 1½" vnitřní závit
2-5-10-13-15	jímka čidla 1/2" vnitřní závit
4	vrat spodního výměníku 1" vnitřní závit
8	přívod spodního výměníku 1" vnitřní závit
9	připojení el. topného tělesa 11/2" vnitřní závit
11-12-14-16	přívod topení/přívod tepelného zdroje 1½" vnitřní závit
17	přívod topení/přívod tepelného zdroje 1½" vnitřní závit
20	vypouštění (od objemu 2000 l)

Objem	Df	De	H	A	H2	H4	H5	H7	H8	H9	H11	H12
[litry]	[mm]											
200	450	650	1349	1366	218	430	500	576	711	782	871	1064
300	550	750	1390	1413	232	444	514	590	725	796	885	1078
500	650	850	1720	1745	247	533	629	800	941	1011	1167	1393
600	650	850	1920	1945	247	582	695	915	1060	1144	1382	1593
800	790	990	1890	1925	265	584	690	823	988	1115	1332	1541
1000	790	990	2180	2210	265	656	787	1013	1188	1309	1588	1831
1500	950	1150	2300	2345	313	736	845	1061	1286	1377	1653	1909
2000	1100	1300	2370	2430	347	770	879	1060	1300	1411	1687	1943
3000	1250	1450	2882	2940	574	1035	1092	1711	1897	1804	2158	2420
5000	1600	1800	2995	3087	612	1073	1127	1717	1915	1842	2185	2458

Akumulační nádoby CPU2MW

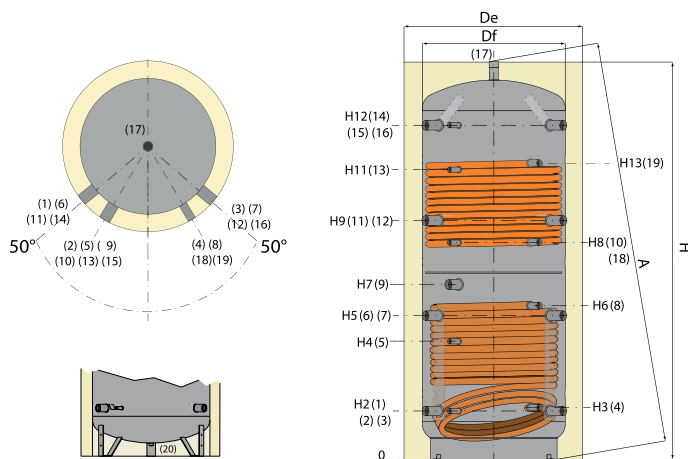
se dvěma pevně zabudovanými trubkovými výměníky



Zásobník	
P _{max}	T _{max}
3 bar	99 °C

Výměník	
P _{max}	T _{max}
12 bar	99 °C
verze s hadem	

Akumulační nádrže **CPU2MW** slouží k akumulaci a distribuci přebytečného tepla získaného od jeho zdroje. Umožňují zlepšení pružnosti topného systému a optimální chod zdroje na příznivé provozní teplotě. Zdrojem mohou být plynové kotle bez modulace, kotle na tuhá paliva, biomasu, krbové vložky apod. a popř. solární panely. Akumulační nádrže přitom dovolují kombinovat zapojení i více zdrojů. Všechny CPU2MW akumulační nádrže mají 2 pevně vestavěné trubkové výměníky z uhlíkové oceli (např. pro solární ohřev) a vstup pro elektrickou topnou jednotku k dodatečnému ohřevu. Rozmístění přípo-ovacích míst umožňuje pohodlné umístění nádoby do rohového prostoru.



▪ **Použitý materiál nádrže** – uhlíková ocel

▪ **Antikoroziční úprava není zapotřebí** neboť nádrže jsou umísťovány do uzavřených topných okruhů bez přístupu vzduchu (kyslíku).

▪ **Vnější povrchová úprava** – základní černý nátěr

▪ **Izolace a venkovní návlekový plášť** jsou nainstalovány na nádobě (součást ceny) a pro potřeby montáže je lze demontovat. Izolaci tvoří flís (umělé rouno) o síle 100 mm s hodnotou λ 0,035 W/mK a zvýšenou protipožární odolností dle norem DIN a EN. Venkovní plášť stříbrnošedý návlak SCAI v RAL 9006, horní víko a rosety připojení jsou z černého PVC.

▪ **Záruka 2 roky**, viz všeobecné záruční podmínky

Připojení	
1-3-6-7	vrat topení/vrat k tepelnému zdroji 1 1/2" vnitřní závit
2-5-10-13-15	jímka čidla 1/2" vnitřní závit
4	vrat spodního výměníku 1" vnitřní závit
8	přívod spodního výměníku 1" vnitřní závit
9	připojení el. topného tělesa 11/2" vnitřní závit
11-12-14-16	přívod topení/přívod tepelného zdroje 1 1/2" vnitřní závit
17	přívod topení/přívod tepelného zdroje 1 1/2" vnitřní závit
18	vrat horního výměníku 1" vnitřní závit
19	přívod horního výměníku 1" vnitřní závit
20	vypouštění (od objemu 2000 l)

Objem	Df	De	H	A	H2	H4	H5	H7	H8	H9	H11	H12
[litry]	[mm]											
200	450	650	1349	1366	218	430	500	576	711	782	871	1064
300	550	750	1390	1413	232	444	514	590	725	796	885	1078
500	650	850	1720	1745	247	533	629	800	941	1011	1167	1393
600	650	850	1920	1945	247	582	695	915	1060	1144	1382	1593
800	790	990	1890	1925	265	584	690	823	988	1115	1332	1541
1000	790	990	2180	2210	265	656	787	1013	1188	1309	1588	1831
1500	950	1150	2300	2345	313	736	845	1061	1286	1377	1653	1909
2000	1100	1300	2370	2430	347	770	879	1060	1300	1411	1687	1943
3000	1250	1450	2882	2940	574	1035	1092	1711	1897	1804	2158	2420
5000	1600	1800	2995	3087	612	1073	1127	1717	1915	1842	2185	2458

Akumulační nádoby MKS1

s ohřevem teplé vody (TUV) ve vnořeném zásobníku (bez trubkového výměníku)



Vyrovnávací zásobník	
P _{max}	T _{max}
3 bar	99 °C

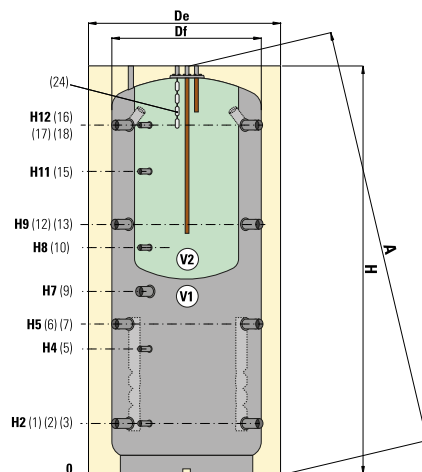
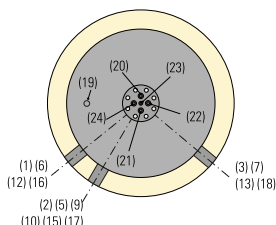
Nádrž (V2)	
P _{max}	T _{max}
6 bar	90 °C
Polywarm	

Nádrž (V2)	
P _{max}	T _{max}
6 bar	95 °C
nerezová ocel 316L	

Akumulační nádrže **TERM. KOMBI 1** slouží k akumulaci a distribuci přebytečného tepla získané-ho od jeho zdroje a zároveň k současnému ohřevu teplé vody. Umožňují zlepšení pružnosti topného systému i optimální chod zdroje na příznivé provozní teplotě a přitom udržovat dostatečnou zásobu teplé vody. Zdrojem mohou být plynové kotle bez modulace, kotle na tuhá paliva, biomasu, krbové vložky apod. Tyto akumulaci nádrže přitom dovolují kombinovat zapojení i více zdrojů. Všechny TERM. KOMBI 1 akumulaci nádrže mají vstup pro elektrickou topnou jednotku k dodatečnému ohřevu.

Pozor při uvádění do provozu:

Nejprve naplňte vnitřní zásobník V2 a pak samotnou akumulaci nádrž. Při provozu zajistěte, aby provozní tlak v akumulaci nádrži nepřekročil provozní tlak ve vestavěném zásobníku (TV) více než 1,5 bar.



▪ **Použitý materiál nádrže** – uhlíková ocel, vnitřní zásobník pro teplou vodu (TV) je z uhlíkové oceli s povrchem Polywarm, který je dle norem DVGW W270 a UBA vhodný pro pitnou vodu (atesty ACS Lille, SZÚ Brno, SSICA Parmal).

▪ **Antikoroziční úprava není zapotřebí**, neboť nádrže jsou umísťovány do uzavřených topných okruhů bez přístupu vzduchu (kyslíku).

▪ **Vnější povrchová úprava** – základní černý nátěr

▪ **Vnořené zásobníky teplé vody** jsou vybaveny tzv. řetízkovou magnesií anodou, která umožňuje snadnou údržbu, kontrolu nebo výměnu i v prostorách s nižší stavební výškou.

▪ **Izolace a venkovní návrhový plášť** jsou nainstalovány na nádobě (součást ceny) a pro potřeby montáže je lze demontovat. Izolaci tvoří flís (umělé rouno) o síle 100 mm s hodnotou lambda 0,035 W/mK a zvýšenou protipožární odolností dle norem DIN a EN. Venkovní plášť stříbrnošedý návrh SCAI v RAL 9006, horní víko a rosety připojení jsou z černého PVC.

▪ **Záruka** – akumulaci nádrž **2 roky**, zásobník TV **5 let**

Připojení	
1-3	vrat topení/vrat k tepelnému zdroji 1 1/2" IG
2	čidlo 1/2" IG
4	vrat spodního trubkového výměníku 1" IG
5	čidlo 1/2" IG
6-7	vrat k tepelnému zdroji/ příprava TV 1 1/2" IG
8	přívod spodního trubkového výměníku 1" IG
9	připojení vestavného el. tělesa 1 1/2" IG
10	čidlo 1/2"
12-13	vrat topení/vrat k tepelnému zdroji/ přívod topení 1 1/2" IG
15	čidlo 1/2" IG
16-18	přívod od tepelného zdroje/ příprava TV 1 1/2" IG
17	čidlo 1/2"
19	odvzdušnění
20	přívod studené vody (TV) 3/4" IG
21	výstup teplé vody (TV) 3/4" IG
22	cirkulace 3/4" IG
23	čidlo 1/2" IG
24	řetízková hořčíková anoda

Objem	Df	De	H	A	H2	H4	H5	H7	H8	H9	H11	H12
[litry]	[mm]											
600	650	850	1920	1945	247	582	695	915	1060	1144	1382	1593
800	790	990	1890	1925	265	584	690	823	988	1115	1332	1541
1000	790	990	2180	2210	265	656	787	1013	1188	1309	1588	1831
1500	950	1150	2300	2345	313	736	845	1061	1286	1377	1653	1909
2000	1100	1300	2370	2430	347	770	879	1060	1300	1411	1687	1943

Akumulační nádoby MKS2

s ohřevem teplé vody (TUV) ve vnořeném zásobníku a s jedním pevným trubkovým výměníkem



Vyrovnávací zásobník	
P _{max}	T _{max}
3 bar	99 °C

Výměník	
P _{max}	T _{max}
12 bar	99 °C

Nádrž (V2)	
P _{max}	T _{max}
6 bar	90 °C
Polywarm	

Nádrž (V2)	
P _{max}	T _{max}
6 bar	95 °C
nerezová ocel 316L	

▪ **Použitý materiál nádrže** – uhlíková ocel, vnitřní zásobník pro teplou vodu (TV) je z uhlíkové oceli s povrchem Polywarm, který je dle norem DVGW W270 a UBA vhodný pro pitnou vodu (atesty ACS Lille, SZÚ Brno, SSICA Parma), spodní výměník tvoří napevno dovnitř přivařená hladká trubka z uhlíkové oceli.

▪ **Antikoroziční úprava není zapotřebí**, neboť nádrže jsou umísťovány do uzavřených topných okruhů bez přístupu vzduchu (kyslíku).

▪ **Vnější povrchová úprava** – základní černý nátěr

▪ **Vnořené zásobníky teplé vody** jsou vybaveny tzv. řetízkovou magnesií anodou, která umožňuje snadnou údržbu, kontrolu nebo výměnu i v prostorách s nižší stavební výškou.

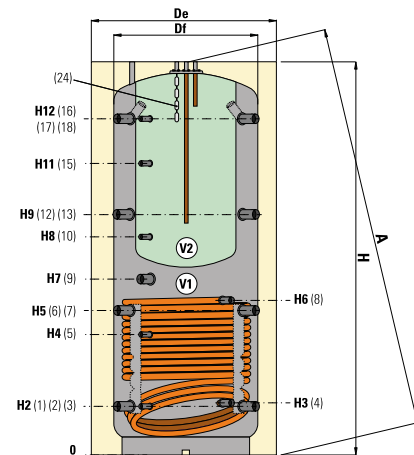
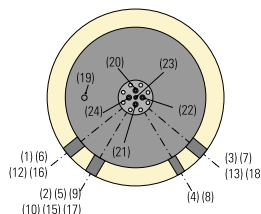
▪ **Izolace a venkovní návrhový plášť** jsou nainstalovány na nádobě (součást ceny) a pro potřeby montáže je lze demontovat. Izolaci tvoří flís (umělé rouno) o síle 100 mm s hodnotou λ 0,035 W/mK a zvýšenou protipožární odolností dle norem DIN a EN. Venkovní plášť stříbrnošedý návrh SCAI v RAL 9006, horní víko a rosety připojení jsou z černého PVC.

▪ **Záruka** – akumulační nádrž 2 roky, zásobník TV 5 let

Akumulační nádrže **TERM. KOMBI 2** slouží k akumulaci a distribuci přebytečného tepla získaného od jeho zdroje a zároveň k současnému ohřevu teplé vody. Umožňují zlepšení pružnosti topného systému i optimální chod zdroje na příznivé provozní teplotě a přitom udržovat dostatečnou zásobu teplé vody. Zdrojem mohou být plynové kotle bez modulační kotle na tuhá paliva, biomasu, krbové vložky apod. Tyto akumulační nádrže přitom dovolují kombinovat zapojení i více zdrojů včetně solárních kolektorů. Všechny TERM. KOMBI2 akumulační nádrže mají vstup pro elektrickou topnou jednotku k dodatečnému ohřevu.

Pozor při uvádění do provozu:

Nejprve naplňte vnitřní zásobník V2 a pak samotnou akumulační nádrž. Při provozu zajistěte, aby provozní tlak v akumulační nádrži nepřekročil provozní tlak ve vestavěném zásobníku (TV) více než 1,5 bar.



Připojení	
1-3	vrat topení/vrat k tepelnému zdroji 1 1/2" IG
2	čidlo 1/2" IG
4	vrat spodního trubkového výměníku 1" IG
5	čidlo 1/2" IG
6-7	vrat k tepelnému zdroji/ příprava TV 1 1/2" IG
8	přívod spodního trubkového výměníku 1" IG
9	připojení vestavného el. tělesa 1 1/2" IG
10	čidlo 1/2"
11	vrat topení 1 1/2" IG
12-13	vrat topení/vrat k tepelnému zdroji/ přívod topení 1 1/2" IG
15	čidlo 1/2" IG
16-18	přívod od tepelného zdroje/ příprava TV 1 1/2" IG
17	čidlo 1/2"
19	odvzdušnění
20	přívod studené vody (TV) 3/4" IG
21	výstup teplé vody (TV) 3/4" IG
22	cirkulace 3/4" IG
23	čidlo 1/2" IG
24	řetízková hořčíková anoda

Objem	Df	De	H	A	H2	H4	H5	H7	H8	H9	H11	H12
[litry]	[mm]											
600	650	850	1920	1945	247	582	695	915	1060	1144	1382	1593
800	790	990	1890	1925	265	584	690	823	988	1115	1332	1541
1000	790	990	2180	2210	265	656	787	1013	1188	1309	1588	1831
1500	950	1150	2300	2345	313	736	845	1061	1286	1377	1653	1909
2000	1100	1300	2370	2430	347	770	879	1060	1300	1411	1687	1943

Akumulační nádoby MKS3

s ohřevem teplé vody (TUV) ve vnořeném zásobníku (bez trubkového výměníku)



Vyrovnávací zásobník	
P _{max}	T _{max}
3 bar	99°C

Výměník	
P _{max}	T _{max}
12 bar	99°C

Nádrž (V2)	
P _{max}	T _{max}
6 bar	90°C
Polywarm	

Nádrž (V2)	
P _{max}	T _{max}
6 bar	95°C
nerezová ocel 316L	

▪ **Použitý materiál nádrže** – uhlíková ocel, vnitřní zásobník pro teplou vodu (TV) je z uhlíkové oceli s povrchem Polywarm, který je dle norem DVGW W270 a UBA vhodný pro pitnou vodu (atesty ACS Lille, SZÚ Brno, SSICA Parma), spodní a horní výměník tvoří napevno dovnitř přivařená hladká trubka z uhlíkové oceli.

▪ **Antikoroziční úprava není zapotřebí**, neboť nádrže jsou umísťovány do uzavřených topných okruhů bez přístupu vzduchu (kyslíku).

▪ **Vnější povrchová úprava** – základní černý nátěr

▪ **Vnořené zásobníky teplé vody** jsou vybaveny tzv. řetízkovou magnesiovou anodou, která umožňuje snadnou údržbu, kontrolu nebo výměnu i v prostorách s nižší stavební výškou.

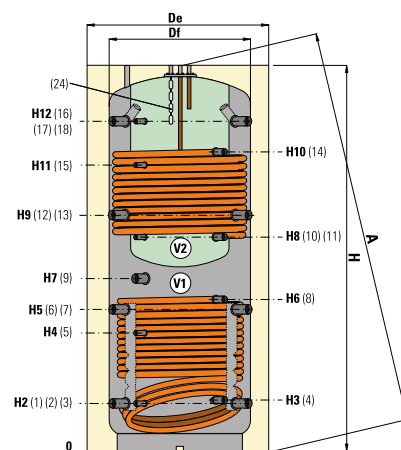
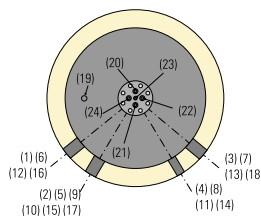
▪ **Izolace a venkovní návrhový plášť** jsou nainstalovány na nádobě (součást ceny) a pro potřeby montáže je lze demontovat. Izolaci tvoří flís (umělé rouno) o síle 100 mm s hodnotou λ 0,035 W/mK a zvýšenou protipožární odolností dle norem DIN a EN. Venkovní plášť stříbrnošedý návrh SCAI v RAL 9006, horní víko a rosety připojení jsou z černého PVC.

▪ **Záruka** – akumulační nádrž **2 roky**, zásobník TV **5 let**

Akumulační nádrže **TERM. KOMBI 3** slouží k akumulaci a distribuci přebytečného tepla získaného od jeho zdroje a zároveň k současnému ohřevu teplé vody. Umožňují zlepšení pružnosti topného systému i optimální chod zdroje na příznivé provozní teplotě a přitom udržovat dostatečnou zásobu teplé vody. Zdrojem mohou být plynové kotle bez modulační, kotle na tuhá paliva, biomasu, krbové vložky apod. Tyto akumulační nádrže přitom dovolují kombinovat zapojení i více zdrojů včetně solárních kolektorů. Všechny TERM. KOMBI 3 akumulační nádrže mají vstup pro elektrickou topnou jednotku k dodatečnému ohřevu.

Pozor při uvádění do provozu:

Nejprve naplňte vnitřní zásobník V2 a pak samotnou akumulační nádrž. Při provozu zajistěte, aby provozní tlak v akumulační nádrži nepřekročil provozní tlak ve vestavěném zásobníku (TV) více než 1,5 bar.



Připojení	
1–3	vrat topení/vrat k tepelnému zdroji 1½" IG
2	čidlo ½" IG
4	vrat spodního trubkového výměníku 1" IG
5	čidlo ½" IG
6–7	vrat k tepelnému zdroji/ příprava TV 1½" IG
8	přívod spodního trubkového výměníku 1" IG
9	připojení vestavného el. tělesa 1½" IG
10	čidlo ½"
11	vrat horního trubkového výměníku 1" IG
12–13	vrat topení/vrat k tepelnému zdroji/ přívod topení 1½" IG
14	přívod horního trubkového výměníku 1" IG
15	čidlo ½" IG
16–18	přívod od tepelného zdroje/ příprava TV 1½" IG
17	čidlo ½"
19	odvzdušnění
20	přívod studené vody (TV) ¾" IG
21	výstup teplé vody (TV) ¾" IG
22	cirkulace ¾" IG
23	čidlo ½" IG
24	řetízková hořčíková anoda

Objem	Df	De	H	A	H2	H4	H5	H7	H8	H9	H11	H12
[litry]	[mm]											
600	650	850	1920	1945	247	582	695	915	1060	1144	1382	1593
800	790	990	1890	1925	265	584	690	823	988	1115	1332	1541
1000	790	990	2180	2210	265	656	787	1013	1188	1309	1588	1831
1500	950	1150	2300	2345	313	736	845	1061	1286	1377	1653	1909
2000	1100	1300	2370	2430	347	770	879	1060	1300	1411	1687	1943

Akumulační nádoby ECOKOMBI 1

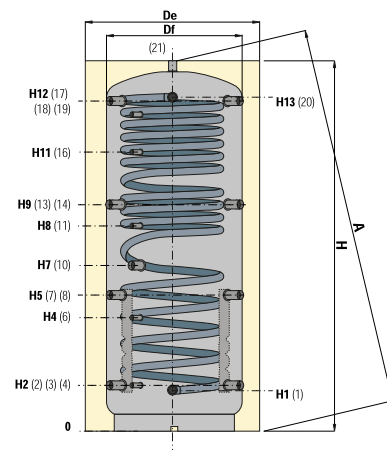
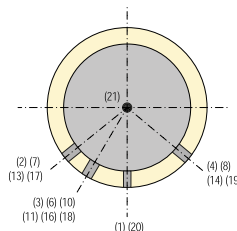
s průtočným ohřevem teplé vody (TV) ve spirálovém nerezovém výměníku bez pevného trubkového výměníku



Nádrž	
P _{max}	T _{max}
3 bar	99 °C

Vnitřní had	
P _{max}	
6 bar	
nerezová ocel INOX	

Akumulační nádrže se používají ve spojení s energetickými zdroji, které po dobu provozu nemohou zaručit stabilní úroveň svého výkonu (kamna, krby, kotle na biomasu). Umožňují zlepšení pružnosti topného systému za optimální provozní teploty, což zabezpečuje mimo jiné omezení nucených přestávek, emise spalin a korozivních kondenzátů. Současně s uchováváním a distribucí topné vody umožňuje pomocí průtočného ohřevu dostatečnou produkci teplé vody (TV). Speciální tvar vnitřního výměníku zabraňuje vzniku problémů, které souvisejí s uchováváním teplé vody (TV) – např. usazeniny, hniloba, bakterie, legionela apod. a zajišťuje vysokou účinnost při předávání tepla. Všechny **ECOKOMBI 1** akumulční nádrže mají vstup (11/2") pro vnořnou topnou jednotku k dodatečnému elektrickému ohřevu.



▪ **Použitý materiál nádrže** – uhlíková ocel, vnitřní spirálový výměník pro ohřev TV je z nerezové oceli tř. 1.4404 (materiál je vhodný dle normy DM 174/2004 pro pitnou vodu).

▪ **Antikoroziční úprava není zapotřebí**, neboť nádrže jsou umísťovány do uzavřených topných okruhů bez přístupu vzduchu (kyslíku).

▪ **Vnější povrchová úprava** – základní černý nátěr

▪ **Izolace a venkovní návrhový plášť** jsou nainstalovány na nádobě (součást ceny) a pro potřeby montáže je lze demontovat. Izolaci tvoří flís (umělé rouno) o síle 100 mm s hodnotou λ 0,035 W/mK a zvýšenou protipožární odolností dle norem DIN a EN. Venkovní plášť stříbrnošedý návrh SCAI v RAL 9006, horní víko a rosety připojení jsou z černého PVC.

▪ **Záruka** – akumulční nádrž **2 roky**, nerezový spirálový výměník TV **5 let**

Připojení	
1	přívod teplé vody 1" AG
2-4	vrat topení/vrat k tepelnému zdroji 1 1/2" IG
3	čidlo 1/2" IG
6	čidlo 1/2" IG
7-8	vrat topení/vrat k tepelnému zdroji/přívod topení 1 1/2" IG
10	připojení vestavného el. tělesa 11/2" IG
11	čidlo 1/2" IG
13-14	vrat topení 11/2" IG
16	čidlo 1/2" IG
17-19-21	přívod topení 1 1/2" IG
18	čidlo 1/2" IG
20	výstup teplé vody (TV) 1" AG

Objem	Df	De	H	A	H1	H2	H4	H5	H7	H8	H9	H11	H12	H13
[litry]	[mm]													
600	650	850	1920	1945	230	247	582	695	915	1060	1144	1382	1593	1610
800	790	990	1890	1925	248	265	584	690	823	988	1115	1332	1541	1558
1000	790	990	2180	2210	248	265	656	787	1013	1188	1309	1588	1831	1843
1250	900	1100	2252	2292	296	313	705	835	986	1168	1357	1586	1879	1896
1500	950	1150	2300	2345	296	313	736	845	1061	1286	1377	1653	1909	1921
2000	1100	1300	2370	2430	330	347	770	879	1060	1300	1411	1687	1943	1955

Akumulační nádoby EOKOMBI 2

s průtočným ohřevem teplé vody (TV) ve spirálovém nerez výměníku a s jedním pevným trubkovým výměníkem

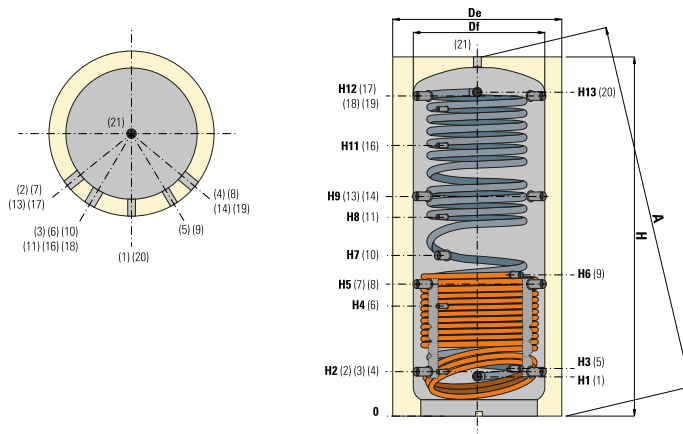


Nádrž	
P _{max}	T _{max}
3 bar	99 °C

Vlnitý had	
P _{max}	
6 bar	
nerezová ocel INOX	

Pevný had	
P _{max}	T _{max}
12 bar	99 °C

Akumulační nádrže se používají ve spojení s energetickými zdroji, které po dobu provozu nemohou zaručit stabilní úroveň svého výkonu (kamna, krby, kotle na biomasu). Umožňují zlepšení pružnosti topného systému za optimální provozní teploty, což zabezpečuje mimo jiné omezení nucených přestávek, emise spalin a korozivních kondenzátů. **EOKOMBI 2** nalezne své uplatnění v topných systémech až se 2 hydraulicky oddělenými tepelnými zdroji (např. plynový kotel bez modulace, popř. kotel na pelety a solární panely). Současně s uchováváním a distribucí topné vody umožňuje pomocí průtočného ohřevu dostatečnou produkci teplé vody (TV), přičemž teploty primárního systému ohřevu nemusí být vysoké, což vytváří prostor pro využití zajímavých kombinací zdrojů – např. tepelného čerpadla (primární zdroj) a solárních kolektorů (podpurný zdroj). Speciální tvar vnitřního výměníku zabraňuje vzniku problémů, které souvisejí s uchováváním teplé vody (TV) – např. usazeniny, hniloba, bakterie, legionela apod. a zajišťuje vysokou účinnost při předávání tepla. Všechny EOKOMBI 2 akumulční nádrže mají vstup (11/2") pro vnořenou topnou jednotku k dodatečnému elektrickému ohřevu.



▪ **Použitý materiál nádrže** – uhlíková ocel, vnitřní spirálový výměník pro ohřev TV je z nerezové oceli tř. 1.4404 (materiál je vhodný dle normy DM 174/2004 pro pitnou vodu), výměníky tvoří napevno dovnitř přivařené hladké trubky z uhlíkové oceli.

▪ **Antikorozní úprava není zapotřebí**, neboť nádrže jsou umísťovány do uzavřených topných okruhů bez přístupu vzduchu (kyslíku).

▪ **Vnější povrchová úprava** – základní černý nátěr

▪ **Izolace a venkovní návrhový plášť** jsou nainstalovány na nádobě (součást ceny) a pro potřeby montáže je lze demontovat. Izolaci tvoří flís (umělé rouno) o síle 100 mm s hodnotou λ 0,035 W/mK a zvýšenou protipožární odolností dle norem DIN a EN. Venkovní plášť stříbrnošedý návrh SCAI v RAL 9006, horní víko a rosety připojení jsou z černého PVC.

▪ **Záruka** – akumulční nádrž **2 roky**, nerezový spirálový výměník TV **5 let**

Připojení	
1	přívod teplé vody 1" AG
2-4	vrat topení/vrat k tepelnému zdroji 1 1/2" IG
3	čidlo 1/2" IG
5	vrat spodního trubkového výměníku 1" IG
6	čidlo 1/2" IG
7-8	vrat topení/vrat k tepelnému zdroji/přívod topení 1 1/2" IG
9	přívod spodního trubkového výměníku 1" IG
10	připojení vestavného el. tělesa 11/2" IG
11	čidlo 1/2" IG
13-14	vrat topení 11/2" IG
16	čidlo 1/2" IG
17-19-21	přívod topení 1 1/2" IG
18	čidlo 1/2" IG
20	výstup teplé vody (TV) 1" AG

Objem	Df	De	H	A	H1	H2	H4	H5	H7	H8	H9	H11	H12	H13
[litry]	[mm]													
600	650	850	1920	1945	230	247	582	695	915	1060	1144	1382	1593	1610
800	790	990	1890	1925	248	265	584	690	823	988	1115	1332	1541	1558
1000	790	990	2180	2210	248	265	656	787	1013	1188	1309	1588	1831	1843
1250	900	1100	2252	2292	296	313	705	835	986	1168	1357	1586	1879	1896
1500	950	1150	2300	2345	296	313	736	845	1061	1286	1377	1653	1909	1921
2000	1100	1300	2370	2430	330	347	770	879	1060	1300	1411	1687	1943	1955

Akumulační nádoby ECOKOMBI 3

s průtočným ohřevem teplé vody (TV) ve spirálovém nerez výměníku se dvěma pevnými trubkovými výměníky

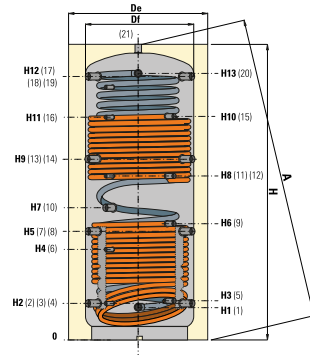
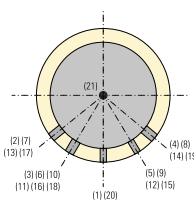


Nádrž	
P _{max}	T _{max}
3 bar	99 °C

Vlnitý had	
P _{max}	
6 bar	
nerezová ocel INOX	

Pevný had	
P _{max}	T _{max}
12 bar	99 °C

Akumulační nádrže se používají ve spojení s energetickými zdroji, které po dobu provozu nemohou zaručit stabilní úroveň svého výkonu (kamna, krby, kotle na biomasu). Umožňují zlepšení pružnosti topného systému za optimální provozní teploty, což zabezpečuje mimo jiné omezení nucených přestávek, emise spalin a korozivních kondenzátů. **ECOKOMBI 3** nalezne své uplatnění v topných systémech až se 3 hydraulicky oddělenými tepelnými zdroji (např. plynový kotel bez modulace, kotel na pelety, solární panely). Současně s uchováváním a distribucí topné vody umožňuje pomocí průtočného ohřevu dostatečnou produkci teplé vody (TV), přičemž teploty primárního systému ohřevu nemusí být vysoké, což vytváří prostor pro využití zajímavých kombinací zdrojů – např. tepelného čerpadla (primární zdroj) a solárních kolektorů (podpůrný zdroj). Speciální tvar vnitřního výměníku zabraňuje vzniku problémů, které souvisejí s uchováváním teplé vody (TV) – např. usazeniny, hniloba, bakterie, legionela apod. a zajišťuje vysokou účinnost při předávání tepla. Všechny ECOKOMBI3 akumulční nádrže mají vstup (11/2") pro vnořenou topnou jednotku k dodatečnému elektrickému ohřevu.



▪ **Použitý materiál nádrže** – uhlíková ocel, vnitřní spirálový výměník pro ohřev TV je z nerezové oceli tř. 1.4404 (materiál je vhodný dle normy DM 174/2004 pro pitnou vodu), výměníky tvoří napevno dovnitř přivařené hladké trubky z uhlíkové oceli.

▪ **Antikoroziní úprava není zapotřebí**, neboť nádrže jsou umísťovány do uzavřených topných okruhů bez přístupu vzduchu (kyslíku).

▪ **Vnější povrchová úprava** – základní černý nátěr

▪ **Izolace a venkovní návrhový plášť** jsou nainstalovány na nádobě (součást ceny) a pro potřeby montáže je lze demontovat. Izolaci tvoří flís (umělé rouno) o síle 100 mm s hodnotou λ 0,035 W/mK a zvýšenou protipožární odolností dle norem DIN a EN. Venkovní plášť stříbrnošedý návrh SCAI v RAL 9006, horní víko a rosety připojení jsou z černého PVC.

▪ **Záruka** – akumulční nádrž **2 roky**, nerezový spirálový výměník TV **5 let**

Připojení	
1	přívod teplé vody 1" AG
2-4	vrat topení/vrat k tepelnému zdroji 1½" IG
3	čidlo ½" IG
5	vrat spodního trubkového výměníku 1" IG
6	čidlo ½" IG
7-8	vrat topení/vrat k tepelnému zdroji/přívod topení 1½" IG
9	přívod spodního trubkového výměníku 1" IG
10	připojení vestavného el. tělesa 11/2" IG
11	čidlo ½" IG
12	vrat horního trubkového výměníku IG
13-14	vrat topení 11/2" IG
15	přívod horního pevného výměníku 1" IG
16	čidlo ½" IG
17-19-21	přívod topení 1 ½" IG
18	čidlo ½" IG
20	výstup teplé vody (TV) 1" AG

Objem	Df	De	H	A	H1	H2	H4	H5	H7	H8	H9	H11	H12	H13
[litry]	[mm]													
600	650	850	1920	1945	230	247	582	695	915	1060	1144	1382	1593	1610
800	790	990	1890	1925	248	265	584	690	823	988	1115	1332	1541	1558
1000	790	990	2180	2210	248	265	656	787	1013	1188	1309	1588	1831	1843
1250	900	1100	2252	2292	296	313	705	835	986	1168	1357	1586	1879	1896
1500	950	1150	2300	2345	296	313	736	845	1061	1286	1377	1653	1909	1921
2000	1100	1300	2370	2430	330	347	770	879	1060	1300	1411	1687	1943	1955

TECHNICKÉ INFORMACE | CENÍK

Objem	Objednací číslo	Akumulační nádoby CPUOW	Hmotnost	Průměr	Výška	A	B	C	D	E	F	G	H	I	DPC				
[litry]			[kg]	[mm]	[mm]										[CZK]				
200	CORCPUOW200+IZO	Nádoba akumulací 200 l bez výměníku, včetně izolace	39	650	1349										13 738				
300	CORCPUOW300+IZO	Nádoba akumulací 300 l bez výměníku, včetně izolace	48	750	1390										15 064				
500	CORCPUOW500+IZO	Nádoba akumulací 500 l bez výměníku, včetně izolace	68	850	1720										17 594				
600	CORCPUOW600+IZO	Nádoba akumulací 600 l bez výměníku, včetně izolace	73	850	1890										18 581				
800	CORCPUOW800+IZO	Nádoba akumulací 800 l bez výměníku, včetně izolace	90	990	1920										21 029				
1000	CORCPUOW1000+IZO	Nádoba akumulací 1000 l bez výměníku, včetně izolace	101	990	2180										23 559				
1500	CORCPUOW1500+IZO	Nádoba akumulací 1500 l bez výměníku, včetně izolace	190	1150	2300										34 466				
2000	CORCPUOW2000+IZO	Nádoba akumulací 2000 l bez výměníku, včetně izolace	295	1300	2370										41 998				
3000	CORCPUOW3000+IZO	Nádoba akumulací 3000 l bez výměníku, včetně izolace	415	1450	2882										73 692				
5000	CORCPUOW5000+IZO	Nádoba akumulací 5000 l bez výměníku, včetně izolace	639	1800	2995										102 855				
Objem	Objednací číslo	Akumulační nádoby CPUMW	Hmotnost	Průměr	Výška	A	B	C	D	E	F	G	H	I	DPC				
[litry]			[kg]	[mm]	[mm]					[m²]					[CZK]				
300	CORCPUMW300+IZO	Nádoba akumulací 300 l s výměníkem, včetně izolace	61	750	1390					1,0					17 655				
500	CORCPUMW500+IZO	Nádoba akumulací 500 l s výměníkem, včetně izolace	91	850	1720					2,1					20 968				
600	CORCPUMW600+IZO	Nádoba akumulací 600 l s výměníkem, včetně izolace	101	850	1890					2,1					21 970				
800	CORCPUMW800+IZO	Nádoba akumulací 800 l s výměníkem, včetně izolace	118	990	1920					2,5					26 753				
1000	CORCPUMW1000+IZO	Nádoba akumulací 1000 l s výměníkem, včetně izolace	136	990	2180					3,1					28 983				
1500	CORCPUMW1500+IZO	Nádoba akumulací 1500 l s výměníkem, včetně izolace	234	1150	2300					3,8					41 153				
2000	CORCPUMW2000+IZO	Nádoba akumulací 2000 l s výměníkem, včetně izolace	347	1300	2370					4,6					49 228				
3000	CORCPUMW3000+IZO	Nádoba akumulací 3000 l s výměníkem, včetně izolace	485	1450	2882					6,2					87 852				
5000	CORCPUMW5000+IZO	Nádoba akumulací 5000 l s výměníkem, včetně izolace	724	1800	2995					7,5					117 616				
Objem	Objednací číslo	Akumulační nádoby CPU2MW	Hmotnost	Průměr	Výška	A	B	C	D	E	F	G	H	I	DPC				
[litry]			[kg]	[mm]	[mm]					[m²]		[m²]			[CZK]				
600	CORCPU2MW600+IZO	Nádoba akumulací 600 l se 2 výměníky, včetně izolace	119	850	1890					2,0		1,25			24 640				
800	CORCPU2MW800+IZO	Nádoba akumulací 800 l se 2 výměníky, včetně izolace	134	990	1920					2,5		1,8			34 176				
1000	CORCPU2MW1000+IZO	Nádoba akumulací 1000 l se 2 výměníky, včetně izolace	151	990	2180					3,1		2,5			37 851				
1500	CORCPU2MW1500+IZO	Nádoba akumulací 1500 l se 2 výměníky, včetně izolace	271	1150	2300					3,8		2,8			47 960				
2000	CORCPU2MW2000+IZO	Nádoba akumulací 2000 l se 2 výměníky, včetně izolace	386	1300	2370					4,6		2,8			62 319				
Objem	Objednací číslo	Akumulační nádoby MKS1	Hmotnost	Průměr	Výška	A	B	C	D	E	F	G	H	I	DPC				
[litry]			[kg]	[mm]	[mm]	[litry]	[litry]	[m²]							[CZK]				
600	CORMKS1PW570+IZO	Nádoba akumulací 600 l bez výměníku, vnořený zásobník polywarm, včetně izolace	109	850	1920	406	146	1,3							32 658				
800	CORMKS1PW800+IZO	Nádoba akumulací 800 l bez výměníku, vnořený zásobník polywarm, včetně izolace	133	990	1890	602	191	1,6							38 503				
1000	CORMKS1PW1000+IZO	Nádoba akumulací 1000 l bez výměníku, vnořený zásobník polywarm, včetně izolace	150	990	2180	706	226	1,8							41 515				
1500	CORMKS1PW1500+IZO	Nádoba akumulací 1500 l bez výměníku, vnořený zásobník polywarm, včetně izolace	228	1150	2300	984	412	2,5							65 858				
2000	CORMKS1PW2000+IZO	Nádoba akumulací 2000 l bez výměníku, vnořený zásobník polywarm, včetně izolace	290	1300	2370	1380	566	3,1							81 946				
Objem	Objednací číslo	Akumulační nádoby MKS2	Hmotnost	Průměr	Výška	A	B	C	D	E	F	G	H	I	DPC				
[litry]			[kg]	[mm]	[mm]	[litry]	[litry]	[m²]	[litry]	[m²]					[CZK]				
600	CORMKS2PW570+IZO	Nádoba akumulací 600 l s výměníkem, vnořený zásobník polywarm, včetně izolace	131	850	1920	388	146	1,3	18	2,8					36 072				
800	CORMKS2PW800+IZO	Nádoba akumulací 800 l s výměníkem, vnořený zásobník polywarm, včetně izolace	160	990	1890	582	191	1,6	20	3,1					41 632				
1000	CORMKS2PW1000+IZO	Nádoba akumulací 1000 l s výměníkem, vnořený zásobník polywarm, včetně izolace	184	990	2180	681	226	1,8	24	3,7					45 252				
1500	CORMKS2PW1500+IZO	Nádoba akumulací 1500 l s výměníkem, vnořený zásobník polywarm, včetně izolace	267	1150	2300	952	412	2,5	32	4,9					77 246				
2000	CORMKS2PW2000+IZO	Nádoba akumulací 2000 l s výměníkem, vnořený zásobník polywarm, včetně izolace	336	1300	2370	1345	566	3,1	35	5,4					90 081				
Objem	Objednací číslo	Akumulační nádoby MKS3	Hmotnost	Průměr	Výška	A	B	C	D	E	F	G	H	I	DPC				
[litry]			[kg]	[mm]	[mm]	[litry]	[litry]	[m²]	[litry]	[m²]	[litry]	[m²]			[CZK]				
600	CORMKS3PW570+IZO	Nádoba akumulací 600 l s 2 výměníky, vnořený zásobník polywarm, včetně izolace	162	850	1920	375	146	1,3	18	2,8	12	1,9			39 587				
800	CORMKS3PW800+IZO	Nádoba akumulací 800 l s 2 výměníky, vnořený zásobník polywarm, včetně izolace	195	990	1890	566	191	1,6	20	3,1	16	2,4			43 470				
1000	CORMKS3PW1000+IZO	Nádoba akumulací 1000 l s 2 výměníky, vnořený zásobník polywarm, včetně izolace	226	990	2180	661	226	1,8	24	3,7	20	3,1			46 440				
1500	CORMKS3PW1500+IZO	Nádoba akumulací 1500 l s 2 výměníky, vnořený zásobník polywarm, včetně izolace	322	1150	2300	929	412	2,5	32	4,9	23	3,5			82 067				
2000	CORMKS3PW2000+IZO	Nádoba akumulací 2000 l s 2 výměníky, vnořený zásobník polywarm, včetně izolace	397	1300	2370	1318	566	3,1	35	5,4	27	4,1			97 251				
Objem	Objednací číslo	Akumulační nádoby EKO KOMBI 1	Hmotnost	Průměr	Výška	A	B	C	D	E	F	G	H	I	DPC v Kč				
[litry]			[kg]	[mm]	[mm]	[litry]							[litry]	[m2]	[CZK]				
600	CORECOKOMBI157+IZO	Nádoba akumulací 600 l bez výměníku, s průtočným ohřevem, včetně izolace	95	850	1920	527							31,0	5,3	41 756				
800	CORECOKOMBI180+IZO	Nádoba akumulací 800 l bez výměníku, s průtočným ohřevem, včetně izolace	116	990	1890	770							33,4	5,8	48 445				
1000	CORECOKOMBI1100+IZO	Nádoba akumulací 1000 l bez výměníku, s průtočným ohřevem, včetně izolace	167	990	2180	897							45,5	7,8	56 700				
1300	CORECOKOMBI1125+IZO	Nádoba akumulací 1250 l bez výměníku, s průtočným ohřevem, včetně izolace	180	1100	2252	1200							45,5	7,8	71 040				
1500	CORECOKOMBI1150+IZO	Nádoba akumulací 1500 l bez výměníku, s průtočným ohřevem, včetně izolace	235	1150	2300	1372							55,3	9,5	79 536				
2000	CORECOKOMBI1200+IZO	Nádoba akumulací 2000 l bez výměníku, s průtočným ohřevem, včetně izolace	343	1300	2370	1885							72,2	12,3	101 529				
Objem	Objednací číslo	Akumulační nádoby EKO KOMBI 2	Hmotnost	Průměr	Výška	A	B	C	D	E	F	G	H	I	DPC				
[litry]			[kg]	[mm]	[mm]	[litry]				[litry]	[m²]		[litry]	[m2]	[CZK]				
600	CORECOKOMBI257+IZO	Nádoba akumulací 600 l s výměníkem, s průtočným ohřevem, včetně izolace	118	850	1920	511							31,0	5,3	46 035				
800	CORECOKOMBI280+IZO	Nádoba akumulací 800 l s výměníkem, s průtočným ohřevem, včetně izolace	142	990	1890	750							33,4	5,8	52 603				
1000	CORECOKOMBI2100+IZO	Nádoba akumulací 1000 l s výměníkem, s průtočným ohřevem, včetně izolace	202	990	2180	872							45,5	7,8	61 219				
1300	CORECOKOMBI2125+IZO	Nádoba akumulací 1250 l s výměníkem, s průtočným ohřevem, včetně izolace	216	1100	2252	1174							45,5	7,8	76 343				
1500	CORECOKOMBI2150+IZO	Nádoba akumulací 1500 l s výměníkem, s průtočným ohřevem, včetně izolace	278	1150	2300	1341							55,3	9,5	88 695				
2000	CORECOKOMBI2200+IZO	Nádoba akumulací 2000 l s výměníkem, s průtočným ohřevem, včetně izolace	394	1300	2370	1848							72,2	12,3	109 362				
Objem	Objednací číslo	Akumulační nádoby EKO KOMBI 3	Hmotnost	Průměr	Výška	A	B	C	D	E	F	G	H	I	DPC v Kč				
[litry]			[kg]	[mm]	[mm]	[litry]				[litry]	[m²]	[litry]	[m²]	[litry]	[m2]	[CZK]			
600	CORECOKOMBI357+IZO	Nádoba akumulací 600 l s 2 výměníky, s průtočným ohřevem, včetně izolace	132	850	1920	503							13,0	2,1	8,0	1,3	31,0	5,3	48 806
800	CORECOKOMBI380+IZO	Nádoba akumulací 800 l s 2 výměníky, s průtočným ohřevem, včetně izolace	165	990	1890	738							16,3	2,5	11,8	1,8	33,4	5,8	56 157
1000	CORECOKOMBI3100+IZO	Nádoba akumulací 1000 l s 2 výměníky, s průtočným ohřevem, včetně izolace	231	990	2180	855							20,7	3,1	16,3	2,5	45,5	7,8	66 581
1300	CORECOKOMBI3125+IZO	Nádoba akumulací 1250 l s 2 výměníky, s průtočným ohřevem, včetně izolace	244	1100	2252	1131							20,7	3,4	16,3	2,5	45,5	7,8	80 320
1500	CORECOKOMBI3150+IZO	Nádoba akumulací 1500 l s 2 výměníky, s průtočným ohřevem, včetně izolace	307	1150	2300	1324							25,3	3,8	16,8	2,8	55,3	9,5	92 190
2000	CORECOKOMBI3200+IZO	Nádoba akumulací 2000 l s 2 výměníky, s průtočným ohřevem, včetně izolace	427	1300	2370	1829							29,6	4,5	19,1	2,8	72,2	12,3	114 062

A – netto objem nádrže

B – netto objem TV zásobníku

C – plocha zásobníku TV

D – objem výměníku spodní

E – plocha výměníku spodní

F – objem výměníku horní

G – plocha výměníku horní

H – objem průtočného výměníku

I – plocha průtočného výměníku



Ve znamení pravého partnerství

Naším příspěvkem pro úspěšnou spolupráci s odbornými řemeslníky jsou: kompetence, partnerství a absolutní věrnost třístupňové odbytové cestě. Partneři GC skupiny pracují společně a flexibilně - každý z nich jako samostatný podnik a zároveň v inteligentní kooperaci. Téměř po celé České republice je GC červenožlutý čtverec znám jako symbol pravého partnerství a osobních služeb.

Výhradně prověřené produkty, které jsou na českém trhu prodávány často exkluzivně, krátké dodací lhůty a aktivní podpora prodeje i montážních firem prezentují jasně náš cíl: Být nejlepšími v oboru.

V zájmu spokojenosti koncového zákazníka, která patří k našim prvořadým cílům, realizujeme své zboží a služby výhradně prostřednictvím odborných montážních firem, které mohou nejlépe zajistit dokonalou instalaci vysoce jakostního produktu. Využijte profesionálního spojení mezi výrobou, odbornými montážními firmami a konečným zákazníkem.

Máte dotazy?

Váš obchodní partner z GC skupiny je Vám kdykoli k dispozici.

VÝROBA

PRODUKTY & KVALITA

ŘEMESLO

PORADENSTVÍ & MONTÁŽ



SPOTŘEBITEL

SPOKOJENOST