

Simply Compresso



Zařízení pro udržování tlaku s kompresory

Pro soustavy vytápění do 400 kW a soustavy chlazení do 600 kW

Simply Compresso

Simply Compresso je přesné zařízení na udržování tlaku pomocí kompresoru s integrovanou expanzní nádobou pro otopné, solární a chladicí soustavy. Vhodné zejména v situacích kde je požadavek na kompaktní řešení s jednoduchou montáží a přesnou regulací tlaku. Simply Compresso je ideálním řešením pro soustavy vytápění do 400 kW s pojistným ventilem 4 bar. Nový ovládací panel **BrainCube Connect** dovoluje novou úroveň připojení, umožňující komunikaci se systémem MaR, dalšími BrainCube stejně jako dálkové ovládání systému udržování tlaku prostřednictvím aktuálního zobrazení.



Klíčové vlastnosti

- > **Vylepšený design pro jednodušší a pohodlnější ovládání**
Odolný 3.5" TFT barevný podsvícený dotykový displej. Intuitivní ovládání a přívětivé menu. Webové rozhraní, s dálkovým ovládáním a aktuálním zobrazením. BrainCube Connect panel je integrován do TecBoxu.
- > **Jedinečné možnosti komunikace**
K dispozici je standardní připojení k MaR a vzdáleným zařízením (RS485, Ethernet, USB), které šetří čas při uvádění do provozu a následném servisu.
- > **Plug & Play instalace a zprovoznění**
Instalace a zprovoznění Simply Compresso pouze ve třech krocích.
- > **Udržování tlaku s ECO-nočním režimu**
Chod kompresoru je udržován na absolutním minimu.

Technický popis - TecBox

Oblast použití:

Vytápěcí, solární a vodní chladicí soustavy.
Pro zařízení dle evropských norem EN 12828, SWKI HE301-01, solární soustavy dle EN 12976, ENV 12977 s ochranou před vysokými teplotami v případě výpadku napájení.

Tlaky:

Min. jmenovitý tlak, PSmin: 0 bar.
Max. jmenovitý tlak, PS: 4 bar
Min. provozního tlak, dpu min: 0,5 bar
Max. provozního tlak, dpu max: 3,5 bar

Teploty:

Max. přípustná teplota, t_{Smax} : 70°C
Min. přípustná teplota, t_{Smin} : 5°C

Teploty:

Maximální přípustná teplota okolí,
 t_{Amax} : 40°C
Minimální přípustná teplota okolí,
 t_{Amin} : 5°C

Přesnost:

Přesné udržování tlaku ± 0.1 bar.

Napájení:

1 x 230V (-6% + 10%), 50/60 Hz

Příkon:

dle typu.

Třída ochrany:

IP 22 dle EN 60529

Hladina hluku:

59 dB(A) /1bar

Mechanické připojení:

Připojení do systému S: G1/2"
Vstup doplňování vody Swm: G3/4"

Materiál:

Základní materiály: ocel, mosaz a bronz.

Přeprava a skladování:

V suchém prostředí chráněném před mrazem.

Normy:

Konstruováno dle
MD 2006/42/EC, Annex II 1.A
EMC-D. 2014/30/EU

Expanzní nádoba:

Primární nádoba instalovaná přímo v TecBoxu. Více informací viz. Technický popis – Expanzní nádoby.

Technický popis - Expanzní nádoby

Oblast použití:

Primární nádoba je součástí řídicí jednotky TecBox. Volitelná přídavná nádoba pouze s jednotkou TecBox. Vizi. oblasti použití v technickém popisu - řídicí jednotka TecBox.

Teplonosná látka:

Neagresivní a netoxické teplonosné látky. Nemrznoucí směs na bázi etylenu nebo propylenglykolu až do 50 %.

Tlaky:

Min. jmenovitý tlak, PS_{min}: 0 bar

Max. jmenovitý tlak, PS: 4 bar

Teploty:

Maximální přípustná teplota vaku, t_{Bmax} : 70°C

Minimální přípustná teplota vaku, t_{Bmin} : 5°C

Pro účely PED:

Maximální přípustná teplota, t_{Smax} : 120°C

Minimální přípustná teplota, t_{Smin} : -10°C

Materiál:

Ocel. Barva berylium.

Vzduchotěsný butylový vak airproof dle normy EN 13831.

Přeprava a skladování:

V suchém prostředí chráněném před mrazem.

Normy:

Konstruováno dle PED 2014/68/EU.

Záruka:

Compresso CD, CD... E: 5 let záruka na nádobu.

Funkce, vybavení a přednosti

Plug & Play instalace a zprovoznění

Díky integrované primární nádobě vybavené předkalibrovaným čidlem hladiny, je možno provést zprovoznění jednoduše ve třech následujících krocích:

1. Připojte jednotku k soustavě
2. Připojte jednotku k elektrické síti
3. Následujte instrukce zobrazené na displeji řídicí jednotky BrainCube

BrainCube Connect

- BrainCube Connect ovládání pro inteligentní, plně automatický, bezpečný provoz systému. Vlastní optimalizace s paměťovou funkcí.
- Záznam dat a systémová analýza, chronologický záznam hlášení s nastavením priority, dálkové ovládání přes aktuální zobrazení, vlastní automatický test.
- Odolný 3,5 "TFT barevný podsvícený dotykový displej. Intuitivní menu orientované na snadnou obsluhu, přímá pomoc ve vyskakovacích oknech. Zobrazení všech důležitých parametrů a provozního stavu v prosté textu a/nebo grafické, vícejazyčné zobrazení.
- Primární nádoba je nainstalována a integrována jako součást řídicí jednotky.

Doplňování vody (Simply Compresso 4 C2.1-80 SWM)

- **Fillsafe**: monitorování a regulace doplňování vody s integrovanou jednotkou doplňování vody integrovaným vodoměrem a solenoidovým ventilem.
- Volitelné připojení zařízení Pleno P BA4R pro doplňování vody z vodovodu a její ochranu proti zpětnému toku podle EN 1717.
- **Softsafe**: monitorování a regulace pro volitelné zařízení na úpravu doplňovací vody.

Udržování tlaku

- ECO-noční režim s časovým programem pomáhá udržet chod kompresoru na absolutním minimu díky použití dostupné hystereze mezi maximálním počátečním a konečným tlakem v systému během noci. Před přepnutím na "noční režim" bude tlak v soustavě nastaven na maximální hodnotu.

- Tichý chod kompresoru

Expanzní nádoby

- Vzduchotěsný butylový vak airproof.
- Montážní sada pro vzduchové propojení nádob a expanzního kohoutu s vypouštěním pro připojení k soustavě (CD...E).
- Nádoba s vypouštěním kondenzátu ve spodní části.
- Nainstalována jako součást TecBoxu (primární nádoba CD).

Výpočty

Udržování tlaku pro systémy TAZ ≤ 100°C

Výpočet podle EN 12828, SWKI HE301-01 *).

Pro ostatní speciální aplikace jako jsou solární systémy, horkovody a systémy s teplotou vyšší než 100°C, systémy chlazení s teplotou nižší než 5°C použijte pro výpočet program HySelect nebo nás kontaktujte.

Obecné rovnice

Vs	Vodní objem soustavy	vytápění	Vs = vs · Q	vs Q	Měrný objem vody, viz. tabulka 4 Instalovaný výkon soustavy
			Vs= známe		Vypočtený objem vody z projektu
		chlazení	Vs= známe		Vypočtený objem vody z projektu
Ve	Expanzní objem	EN 12828	Ve = e · (Vs+Vhs)	e, ehs	Expanzní koeficient pro ts_{max} , tabulka 1
		chlazení	Ve = e · (Vs+Vhs)	e, ehs	Expanzní koeficient pro ts_{max} , tabulka 1 ⁷⁾
		SWKI HE301-01 vytápění	Ve = e · Vs · X¹⁾ + ehs · Vhs	e ehs	Expanzní koeficient pro $(ts_{max} + tr)/2$, tabulka 1 Expanzní koeficient pro ts_{max} , tabulka 1
		SWKI HE301-01 chlazení	Ve = e · Vs · X¹⁾ + ehs · Vhs	e, ehs	Expanzní koeficient pro ts_{max} , tabulka 1 ⁷⁾
Vwr	Vodní rezerva	EN 12828, chlazení	Vwr ≥ 0,005 · Vs ≥ 3 L		
		SWKI HE301-01	Vwr je uvažován pro Ve s koeficientem X		
p0	Minimální tlak ²⁾ Spodní mezní hodnota pro udržování tlaku	EN 12828, chlazení	p0 = Hst/10 + 0,2 bar ≥ pz	Hst pz	Statická výška
		SWKI HE301-01	p0 = Hst/10 + 0,3 bar ≥ pz		
pa	Počáteční tlak Spodní mez pro optimální udržování tlaku		pa ≥ p0 + 0,3 bar		
pe	Konečný tlak. Horní mez pro optimální udržování tlaku			psvs dpsvs _c	Otevírací tlak pojistného ventilu Tolerance uzavíracího tlaku pojistného ventilu
		EN 12828	pe ≤ psvs - dpsvs_c	dpsvs _c dpsvs _c	0,5 bar pro psvs ≤ 5 bar ⁴⁾ 0,1 · psvs pro psvs > 5 bar ⁴⁾
		chlazení	pe ≤ psvs - dpsvs_c	dpsvs _c dpsvs _c	0,6 bar pro psvs ≤ 3 bar ⁴⁾ 0,2 · psvs pro psvs > 3 bar ⁴⁾
		SWKI HE301-01 vytápění	pe ≤ psvs/1,15 a pe ≤ psvs/0,3 bar		psvs ⁴⁾
		SWKI HE301-01 chlazení, solární, tepelné čerpadlo	pe ≤ psvs/1,3 a pe ≤ psvs - 0,6 bar		psvs ⁴⁾

Compresso

pe	Konečný tlak Upper threshold for an optimum pressure maintenance.		pe=pa+0,2		
VN	Jmenovitý objem expanzní nádoby ⁵⁾	EN 12828, chlazení	VN ≥ (Ve + Vwr + 2³⁾ · 1,1		
		SWKI HE301-01	VN ≥ (Ve + 2³⁾ · 1,1		
TecBox			Q = f(Hst)		>> Rychlý výběr Compresso

- Vytápěcí, solární, chladicí: $Q \leq 10 \text{ kW}$: $X = 3$ | $10 \text{ kW} < Q \leq 150 \text{ kW}$: $X = (87 - 0,3 \cdot Q)/28$ | $Q > 150 \text{ kW}$: $X = 1,5$
Soustavy s geotermálními vrty: $X = 2,5$
 - Vzorec pro minimální tlak P0 platí, pokud je expanzní zařízení instalováno na sací straně čerpadla.
V případě instalace na výtlačné straně čerpadla je nutno hodnotu P0 zvýšit o výtlačnou výšku čerpadla.
 - Připočítejte 2 litrů, je-li v systému instalováno odplynovací zařízení Vento.
 - Pojistné ventily musí pracovat v těchto mezích. Pro soustavy vytápění použijte pouze certifikované pojistné ventily typu H a DGH a pro chladicí soustavy typu F.
 - Zvolte prosím nádobu, která má stejný nebo vyšší jmenovitý objem.
 - Max. teplota systému mimo provoz, obvykle 40 °C pro chladicí aplikace a geotermální vrty s regenerací půdy, 20 °C pro ostatní geotermální vrty.
- *) SWKI HE301-01: Platí pro Švýcarsko

Náš výpočetní program HySelect je založen na pokročilých metodách výpočtů a naší firemní databázi. Proto se výsledky mohou lišit.

Tabulka 1: expanzní součinitel (e)

t (TAZ, ts _{max} , tr, ts _{min}), °C	20	30	40	50	60	70	80	90	100	105	110
e Voda = 0 °C	0,0016	0,0041	0,0077	0,0119	0,0169	0,0226	0,0288	0,0357	0,0433	0,0472	0,0513

e % objemu glykolu MEG*

30 % = -14,5 °C	0,0093	0,0129	0,0169	0,0224	0,0286	0,0352	0,0422	0,0497	0,0577	0,0620	0,0663
40 % = -23,9 °C	0,0144	0,0189	0,0240	0,0300	0,0363	0,0432	0,0505	0,0582	0,0663	0,0706	0,0750
50 % = -35,6 °C	0,0198	0,0251	0,0307	0,0370	0,0437	0,0507	0,0581	0,0660	0,0742	0,0786	0,0830

e % objemu glykolu MPG**

30 % = -12,9 °C	0,0151	0,0207	0,0267	0,0333	0,0401	0,0476	0,0554	0,0639	0,0727	0,0774	0,0823
40 % = -20,9 °C	0,0211	0,0272	0,0338	0,0408	0,0481	0,0561	0,0644	0,0731	0,0826	0,0873	0,0924
50 % = -33,2 °C	0,0288	0,0355	0,0425	0,0500	0,0577	0,0660	0,0747	0,0839	0,0935	0,0985	0,1036

Tabulka 4: vs přibližný objem vody* vytápěcích systémů vztážený k instalovanému výkonu**

ts _{max} tr	°C	90 70	80 60	70 55	70 50	60 40	50 40	40 30	35 28
Článeková otopná tělesa	vs litrů/kW	14,0	16,5	20,1	20,6	27,9	36,6	-	-
Desková otopná tělesa	vs litrů/kW	9,0	10,1	12,1	11,9	15,1	20,1	-	-
Konvektory	vs litrů/kW	6,5	7,0	8,4	7,9	9,6	13,4	-	-
Vzduchotechnické jednotky	vs litrů/kW	5,8	6,1	7,2	6,6	7,6	10,8	-	-
Podlahové vytápění	vs litrů/kW	10,3	11,4	13,3	13,1	15,8	20,3	29,1	37,8

*) MEG = Mono-Ethylene Glycol

**) MPG = Mono-Propylene Glycol

***) Objem vody = zdroj tepla + potrubní soustava + tepelné spotřebiče

Tabulka 5: DNe standardní hodnota pro expanzní potrubí pro Simply Compresso

Délka až do cca. 30 m	DNe	20	25
Vytápění :			
EN 12828	Q kW	1000	1700
Chlazení :			
ts _{max} ≤ 50 °C	Q kW	1600	2700

Teploty

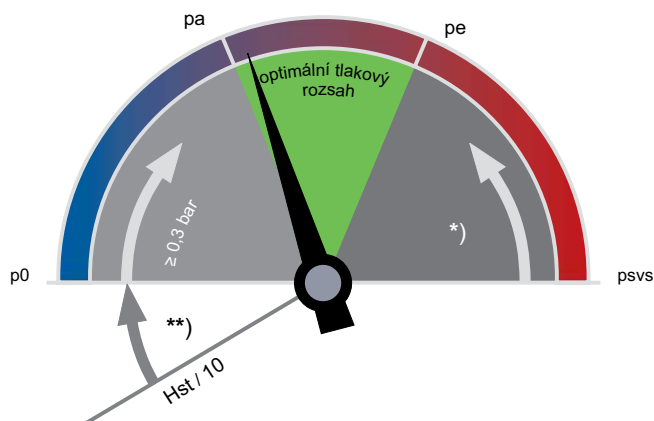
ts _{max}	Maximální teplota systému Maximální teplota pro výpočet expanzního objemu. U topných systémů maximální provozní teplota, při které se má vytápěcí systém provozovat při nejnižší výpočtové venkovní teplotě (výpočtová venkovní teplota podle EN 12828). U chladicích systémů max. teplota, které může být dosaženo při provozu nebo pokud není zařízení v činnosti. U solárních systémů teplota, do které je nutno zabránit výparu teplotnosné látky.
ts _{min}	Nejnižší teplota systému Nejnižší teplota pro výpočet zvětšování objemu. Nejnižší teplota soustavy je závislá na teplotě mrazu. V případě směsi vody s nemrznoucími přísadami je závislá na koncentraci přísad. Pro běžné vodní soustavy bez nemrznoucích přísad je ts _{min} = 0.
tr	Teplota zpátečky Teplota teplotnosné látky ve vratném potrubí systému při nejnižší výpočtové teplotě (výpočtová venkovní teplota podle EN 12828).
TAZ	Bezpečnostní omezovač teploty, Bezpečnostní regulátor teploty, Teplotní limit Bezpečnostní zařízení podle EN 12828 pro teplotní ochranu zdrojů tepla. Pokud je překročen teplotní limit, vytápění se vypne. Omezovače se uzavřou, regulátory automaticky uvolní přívod tepla, pokud nebude dosaženo nastavené teploty. Hodnota nastavení pro systémy podle EN 12828 ≤ 110 °C.

Precizní udržování tlaku

Kompresorový automat Compresso udržuje tlak v soustavě v rozsahu p_a a p_e .
 $\pm 0,1$ bar

ECO-noční provoz

Speciální režim pro udržování tlaku při kterém je minimální doba chodu kompresoru díky využití dostupné hystereze mezi maximálním počátečním tlakem a konečným tlakem v soustavě
 $p_{a_{min}} < p < p_{e_{max}}$



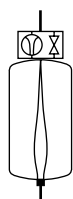
**)

EN 12828, Solar, Cooling: $\geq 0,2$ bar

*)

EN 12828: $\geq p_{svs} \cdot 0,1 \geq 0,5$ bar
 Solar, Cooling: $\geq p_{svs} \cdot 0,2 \geq 0,6$ bar

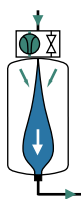
p_0 Minimální tlak



Compresso

p_0 s spínací body se vypočítají automaticky v BrainCube.

p_a Počáteční tlak



Compresso

pokud je tlak v systému $< p_a$, kompresor zapne
 $p_a = p_0 + 0,3$

p_e Konečný tlak



Compresso

Tlaku p_e je dosaženo ohříváním soustavy, po-té se otevře solenoidový ventil na vzduchové straně.
 $p_e = p_a + 0,2$

Rychlý výběr

Vytápěcí soustavy TAZ ≤ 100°C, bez nemrzoucích přísad

Q [kW]	Statická výška Hst [m]	TecBox a přídavná nádoba				
		Čláňková OT		Desková OT		Podlahové vytápění
		70 50	50 40	70 50	50 40	35 28
EN12828						
< 100	28	C2.1-80	C2.1-80	C2.1-80	C2.1-80	C2.1-80
150	28	C2.1-80 + CD 80E	C2.1-80 + CD 80E	C2.1-80	C2.1-80 + CD 80E	C2.1-80 + CD 80E
200	28	C2.1-80 + CD 80E	C2.1-80 + CD 80E	C2.1-80	C2.1-80 + CD 80E	C2.1-80 + CD 80E
250	26	C2.1-80 + CD 80E	-	C2.1-80 + CD 80E	C2.1-80 + CD 80E	C2.1-80 + CD 80E
300	23	-	-	C2.1-80 + CD 80E	-	-
350	20	-	-	C2.1-80 + CD 80E	-	-
400	17	-	-	C2.1-80 + CD 80E	-	-

Příklad

Příklad EN 12828

Q = 200 kW

Desková OT 50 | 40 °C

Hst = 25 m

psvs = 4,0 bar

Vybráno:

TecBox C 2.1-80 S

Přídavná nádoba: CD 80E

Kontrola psvs pojistného ventilu a Hst statická výška:

pro TAZ = 100 °C

EN 12828:

- Hst: 25 < 27 ⇒ o.k.
- psvs: 25/10 + 0,7 + 0,5 = 3,7 ≤ 4,0 ⇒ o.k.

Příslušenství

Expanzní potrubí

Dle tabulky 5.

Uzavírací kohout DLV

Kohout je součástí dodávky nádoby.

Zeparo

Automatické odvzdušňovací ventily Zeparo ZUT nebo ZUP jsou vhodné pro odvádění a přisávání vzduchu v průběhu napouštění a vypuštění soustavy. Separátory kalů, nečistot a magnetitu jsou vodné pro instalaci do hlavní zpátečky před zdroje tepla/chladu. Nejsou-li použita centrální odplyňovací zařízení (např. Vento V Connect), lze do hlavního potrubí instalovat separátor mikrobublinek, nejlépe před oběhové čerpadlo.

Statická výška Hst_m nad separátorem nesmí přesáhnout hodnoty uvedené v tabulce.

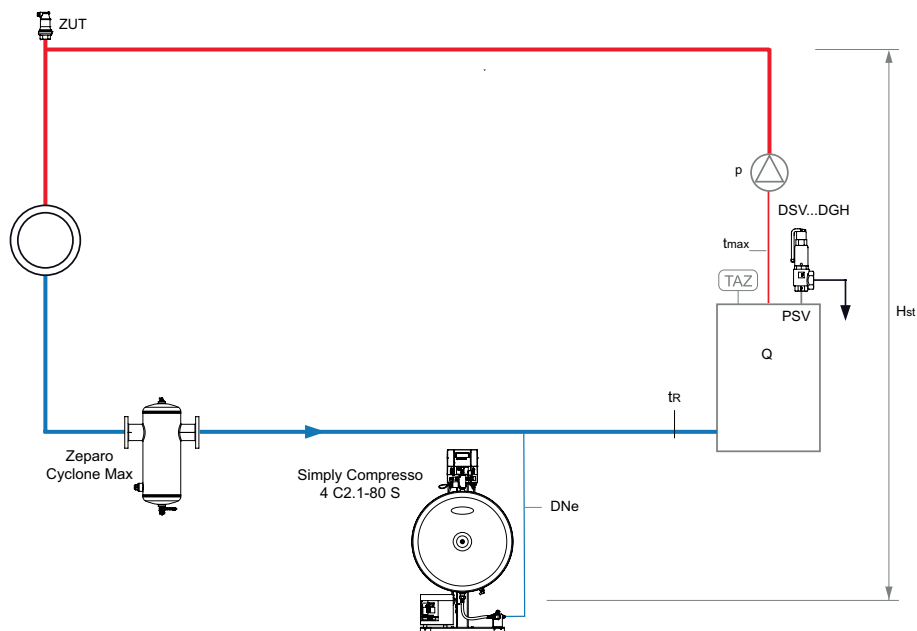
ts _{max} °C	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Hst _m m v.sl.	15,0	13,4	11,7	10,0	8,4	6,7	5,0	3,3	1,7

Příklad instalace

Simply Compresso 4 C2.1-80 S

TecBox s 1 kompresorem a primární nádobou, přesné udržování tlaku $\pm 0,1$ bar.

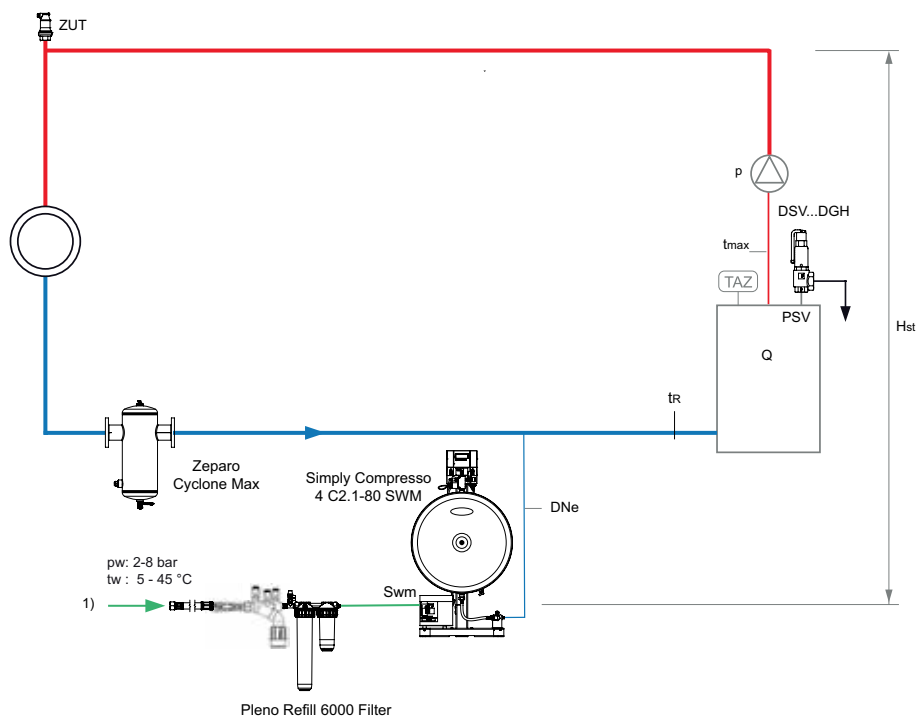
Pro soustavy vytápění bez doplňování vody



Simply Compresso 4 C2.1-80 SWM

TecBox s 1 kompresorem a primární nádobou, přesné udržování tlaku $\pm 0,1$ bar s Pleno P BA4R pro doplňování vody a Pleno Refill pro úpravu vody.

Pro soustavy vytápění s doplňováním vody



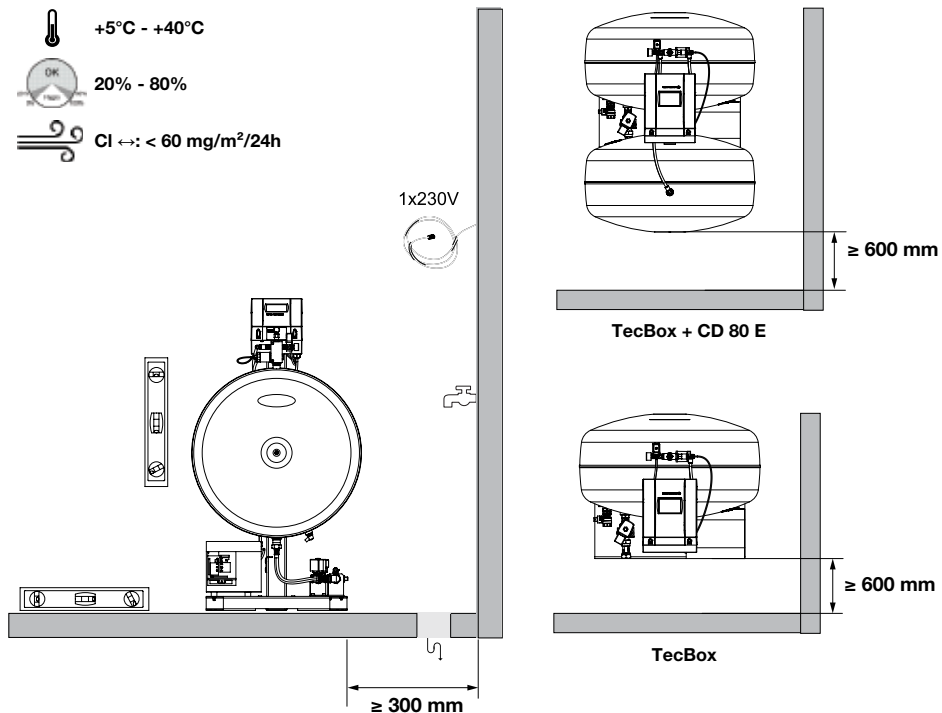
1) Připojka vody, $p_w \geq p_0 + 1,7$ bar, (max. 8 bar)

Zeparo Cyclone Max cyklónový separátor nečistot s magnetem ZGM ve zpátečce.

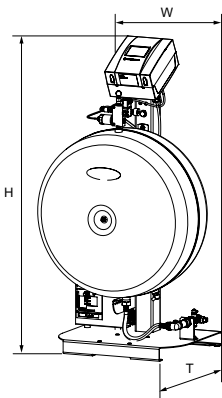
Zeparo ZUT automatický odvzdušňovací ventil pro napouštění a vypouštění soustavy.

Další příslušenství, produkty a detaily navrhování: Katalogový list *Pleno*, *Zeparo* a *Příslušenství*.

Montáž



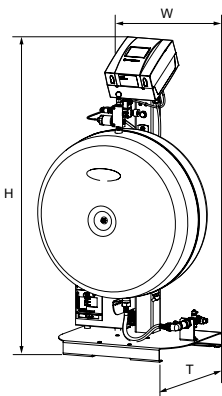
TecBox, Simply Compresso 4 C2.1-80



Simply Compresso 4 C2.1-80 S

Přesné udržování tlaku ± 0.1 bar, funkce ECO-noční režim.
1 kompresor, 1 odfukový ventil, 1 primární nádoba.

Typ	PS [bar]	max. dpu [bar]	VN [l]	W	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Objednací č.
4 C2.1-80 S	4	3,5	80	603	1107	481	39	0,3	301021-41011



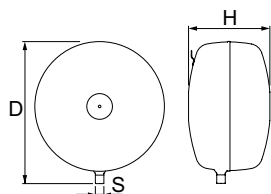
Simply Compresso 4 C2.1-80 SWM

Přesné udržování tlaku ± 0.1 bar, funkce ECO-noční režim.
1 kompresor, 1 odfukový ventil, 1 primární nádoba.
1 vodoměr a 1 solenoid ventil pro doplňování vody.

Typ	PS [bar]	max. dpu [bar]	VN [l]	W	H	T	m [kg]	Pel [kW]	Objednací č.
4 C2.1-80-SWM	4	3,5	80	603	1107	481	41	0,3	301021-41012

VN = Jmenovitý objem

Přídavná nádoba



Compresso CD...E

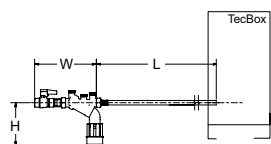
Sekundární nádoba. Včetně flexibilního potrubí pro připojení k TecBoxu Simply Compresso na straně vody, montážní sada pro propojení vzduchu s TecBoxem Simply Compresso.

Typ	VN [l]	D	H	m [kg]	S	Objednací č.
4 bar (PS)						
CD 80.4 E	80	636	346 **)	16	R3/4	301021-41003

VN = Jmenovitý objem

**) Tolerance 0 /+35.

Oddělovací modul pro doplňování vody



Pleno P BA4 R

Hydraulická jednotka pro doplňování vody s Vento/Transfero Connect, Pleno PX/PIX, Simply Compresso C 2.1-80 SWM a v kombinaci s moduly Pleno Refill. Obsahuje uzavírací ventil, zpětný ventil, filtr a potrubní oddělovač typu BA (třída ochrany 4) podle EN 1717.

Přípojka (Swm): G1/2

Typ	PS [bar]	W	L	H	m [kg]	qwm [l/h]	Objednací č.
BA4 R	10	210	1300	135	1,1	350* 250** 50*** q(pw-pout) ****	813 3310

qwm = průtok doplňovací vody

* maximální průměrná hodnota pro odplynění doplňovací vody pomocí Vento V/VI a Transfero TV/TVI

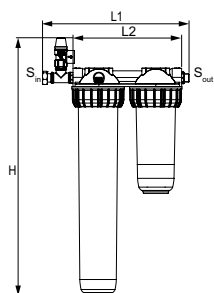
** maximální průměrná hodnota pro odplynění doplňovací vody pomocí Vento Compact

*** při použití omezovače průtoku pro provoz s patronami na úpravu vody s nízkým průtokem

**** pro kombinaci s Pleno PX/PIX viz. diagram q(pw-pout) v datovém listu Pleno Connect

T = Hloubka zařízení

Pleno Refill 6000, 12000 / Pleno Refill Demin 2000, 4000



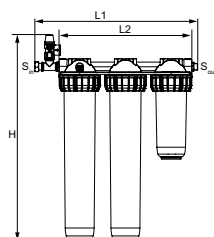
Pleno Refill

Hydraulická jednotka pro změkčování vody v provozu společně se zařízením Vento/Transfero Connect. Filtr se sítí 25 µm pro ochranu soustavy. Změkčovací patrona je naplněna vysoce kvalitní pryskyřicí. Navrženo pro snadnou montáž společně s Transfero/Vento Connect.

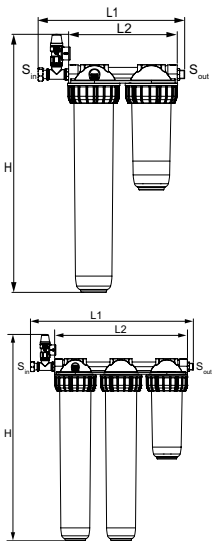
Lze použít pro všechny aplikace včetně Transfero Connect a Vento Connect s využitím škrticí klapky, která je součástí každého Transfero / Vento Connect.

Změkčovací modul se stěnovou konzolí a 25 µm filtrem

3/4" převlečná matice, 3/4" vnější závit plošně těsnící, s omezovačem průtoku.



Typ	Kapacita l x °dH	S _{in}	S _{out}	H	L1	L2	m [kg]	Objednací č.
Refill 6000 filter	6000	G3/4	G3/4	644	366	271	4,6	813 3010
Refill 12000 filter	12000	G3/4	G3/4	644	513	420	8,3	813 3011



Demineralizační modul se stěnovou konzolí a 25 µm filtrem

3/4" převlečná matice, 3/4" vnější závit plošně těsnící, s omezovačem průtoku.

Typ	Kapacita l x °dH	S _{in}	S _{out}	H	L1	L2	m	Objednací č.
Refill Demin 2000 filter	2000	G3/4	G3/4	644	366	271	4,6	813 3015
Refill Demin 4000 filter	4000	G3/4	G3/4	644	513	420	8,3	813 3016

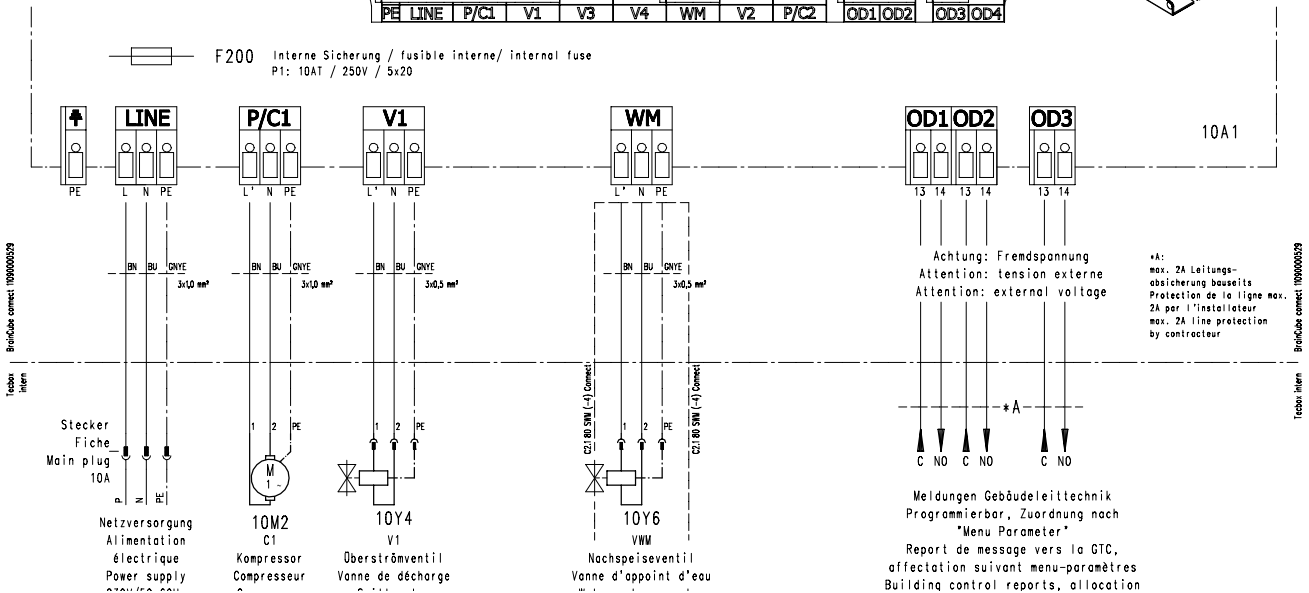
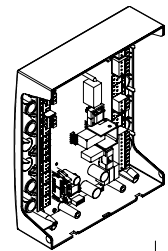
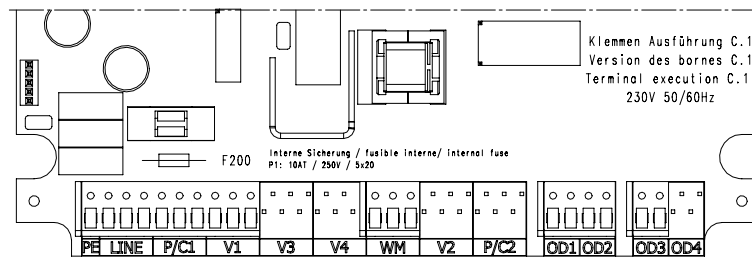
→ = Směr průtoku

Electrické schéma zapojení

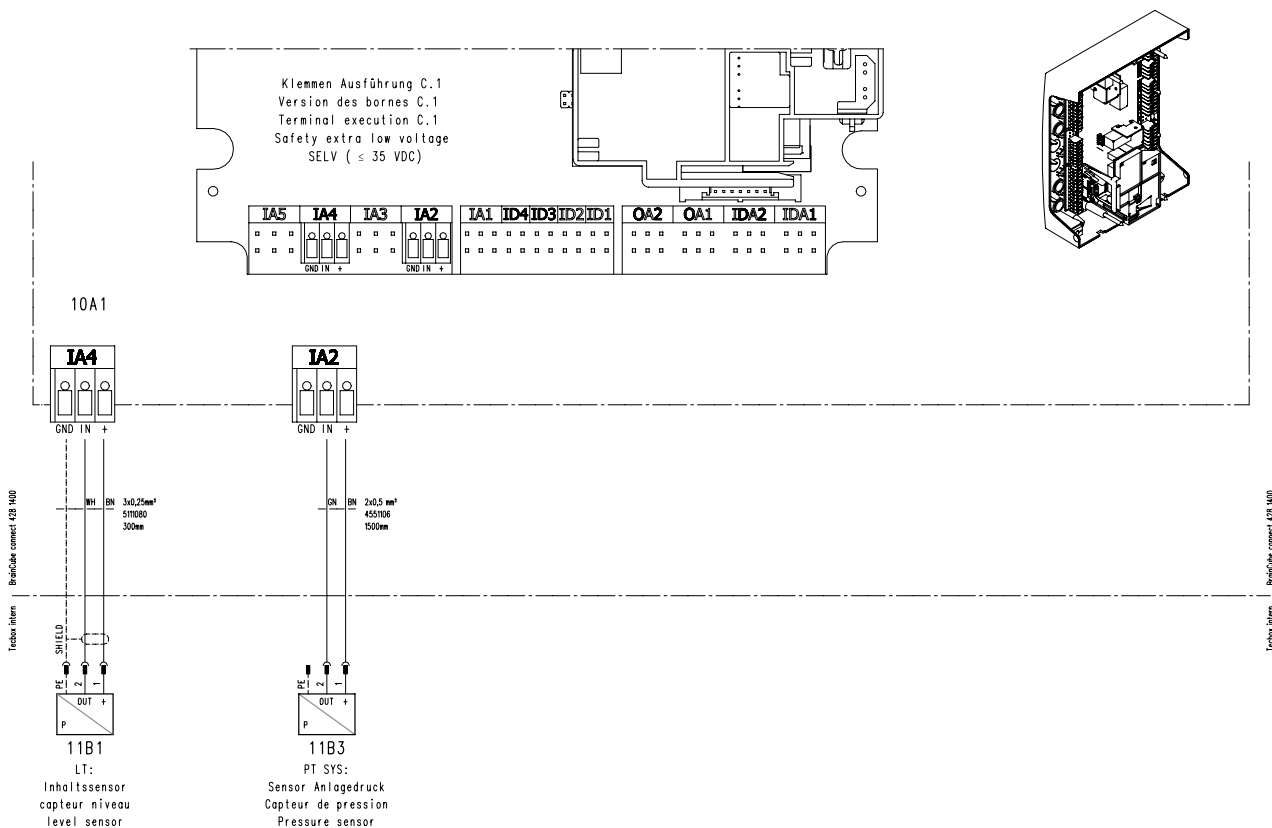
230 V / 50/60 Hz

Electrické napájení Compresso C.1

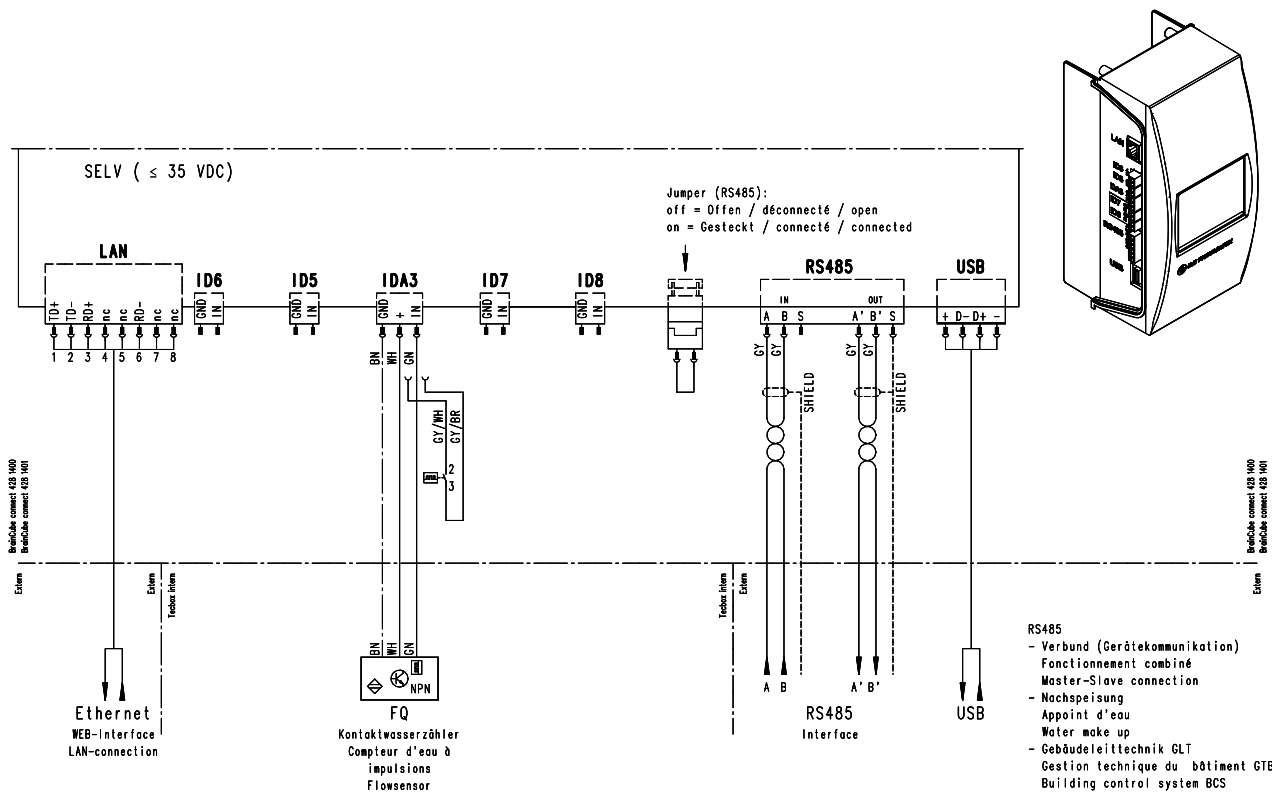
Used / connected:
 Line : Netz / alimentation / voltage
 P/C1 : Kompressor / compresseur / compressor
 V1 : Überströmventil / Vanne de décharge /
 Spill valve
 WM: Nachspeiseventil / Vanne d'appoint d'eau /
 Water make up valve
 OD1-OD3 : Meldungen / messages / messages



Bezpečné připojení s extra nízkým napětím



Komunikace



Veškeré produkty, texty, fotografie a diagramy použité v tomto dokumentu mohou být změněny společností IMI Hydronic Engineering bez předchozího upozornění a udání důvodu. Pro aktuální informace o našich produktech a technických datech, navštivte prosím stránky www.imi-hydronic.com.