

Simply Compresso



Kompresorowe systemy utrzymania ciśnienia

Dla systemów grzewczych aż do 400 kW oraz dla systemów chłodniczych aż do 600 kW

Simply Compresso

Simply Compresso jest kompresorowym systemem precyzyjnego utrzymania ciśnienia zintegrowanym z naczyniem wzbiorczym dla instalacji grzewczych, chłodniczych i solarnych. Specjalnie dedykowany jako rozwiązanie w sytuacjach ograniczonej przestrzeni, uproszczenia montażu oraz wymogu pełnej kontroli ciśnienia. Simply Compresso to najnowsze urządzenie z serii Compresso Connect przeznaczone dla instalacji limitowanych 4 barowym zaworem bezpieczeństwa aż do 400 kW w instalacjach grzewczych. Nowy sterownik **BrainCube Connect** daje większe możliwości komunikacji i przesyłania danych np. do systemu BMS, komunikacji z innymi sterownikami BrainCube jak również zdalnej obsługi systemu utrzymania ciśnienia wraz z podglądem parametrów pracy w trybie on-line.

Wyróżniające cechy

> Ulepszone wykonanie dla łatwiejszej i bardziej komfortowej obsługi

Kolorowy, dotykowy wyświetlacz 3.5" TFT. Intuicyjne menu obsługi. Interfejs umożliwiający zdalną kontrolę i podgląd parametrów pracy. Sterownik BrainCube Connect zintegrowany z TecBox.

> Najnowocześniejsze metody łączności

Możliwość połączenia z systemem BMS oraz ze zdalnymi urządzeniami zewnętrznymi (RS485, Ethernet, USB) pozwala ograniczyć czas na uruchomienie, serwis oraz kontrolę poprawności parametrów pracy.

> Montaż i uruchomienie Podłącz&Włącz

Uruchomienie Simply Compresso wymaga trzech prostych kroków.

> Utrzymanie ciśnienia z trybem ECO-noc

Absolutne minimum użycia kompresora.



Dane techniczne – TecBox

Zastosowanie:

Instalacje grzewcze, solarne i chłodnicze. Dla instalacji zgodnych z EN 12828, SWKI HE301-01, instalacji solarnych zgodnych z EN 12976, ENV 12977 posiadających zabezpieczenie przed wzrostem temperatury na wypadek zaniku zasilania.

Ciężnienie:

Min. dopuszczalne ciśnienie, PSmin: 0 bar
Max. dopuszczalne ciśnienie, PS: 6 bar
Min. ciśnienie operacyjne, dpu min: 0,5 bar
Max. ciśnienie operacyjne, dpu max: 3,5 bar

Temperatura:

Maks. dopuszczalna temperatura, TS: 70°C
Min. dopuszczalna temperatura, TSmin: 5°C

2

Temperatura:

Max. dopuszczalna temperatura otoczenia, TA: 40°C
Min. dopuszczalna temperatura otoczenia, TAmin: 5°C

Dokładność:

Precyzyjne utrzymywanie ciśnienia ± 0.1 bar.

Napięcie zasilające:

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

Obciążenie elektryczne:

Sprawdź w danych technicznych produktu.

Stopień ochrony:

IP 22 zgodnie z EN 60529

Poziom akustyczny:

59 dB(A) /1bar

Króćce podłączeniowe:

Podłączenie do systemu S: G1/2"
Podłączenie uzupełniania Swm: G3/4"

Materiał:

W większości: stal, miedź, brąz

Transport i przechowywanie:

W suchych pomieszczeniach o temperaturze powyżej 0°C

Standardy:

Skonstruowano zgodnie z dyrektywą ciśnieniową
LV-D. 2014/35/EU
EMC-D. 2014/30/EU

Naczynie wzbiorcze:

Naczynie podstawowe wbudowane w TecBox Control. Więcej informacji w dokumentacji technicznej – „Naczynia wzbiorcze”.

Dane techniczne – Naczynia zbiorcze

Zastosowanie:

Naczynie podstawowe jest częścią jednostki TecBox. Opcje naczyń zbiorczych tylko z jednostką TecBox Control. Patrz zastosowania pod opisem technicznym – jednostka sterująca TecBox.

Media:

Nieagresywne i nietoksyczne.
Możliwa praca ze środkiem przeciw zamarzaniu o stężeniu do 50%.

Ciśnienie:

Min. dopuszczalne ciśnienie, PSmin: 0 bar
Max. dopuszczalne ciśnienie, PS: 9 bar

Temperatura:

Max. dopuszczalna temperatura worka, TB: 70°C
Min. dopuszczalna temperatura worka, TBmin: 5°C

Zgodnie z Dyrektywą PED:

Max. dopuszczalna temperatura, TS: 120°C
Min. dopuszczalna temperatura, TSmin: -10°C

Materiał:

Stal. Kolor berylu.
Worek z butylu typu airproof według EN 13831.

Transport i przechowywanie:

W suchych pomieszczeniach o temperaturze powyżej 0°C

Standardy:

Skonstruowano zgodnie z dyrektywą ciśnieniową PED 2014/68/EU.

Gwarancja:

Compresso CD, CD...E: 5 lat gwarancji na całe naczynie.

Funkcje, wyposażenie, cechy

Instalacja oraz uruchomienie *Podłącz&Włącz*

Dzięki zintegrowaniu w jednostce naczynia zbiorczego oraz fabrycznie skalibrowanemu czujnikowi objętości, procedura uruchomienia została uproszczona do następujących kroków:

1. Podłącz jednostkę do instalacji
2. Włącz zasilanie
3. Wykonaj procedurę podaną na wyświetlaczu BrainCube

BrainCube Connect

- Sterownik BrainCube Connect zapewnia inteligentne, całkowicie zautomatyzowane i bezpieczne działanie systemu. Wyposażony w funkcję autooptymalizacji i pamięć.
- Rejestracja danych i analiza systemu, pamięć komunikatów z uwzględnieniem chronologii i priorytyzacji, możliwość zdalnego sterowania z podglądem na żywo, okresowe automatyczne samosprawdzanie.
- Kolorowy, rezystancyjny wyświetlacz dotykowy 3,5" TFT. Intuicyjne, przejrzyste menu z funkcją "slide and trap", bezpośrednia pomoc w oknach kontekstowych. Przedstawia wszystkie istotne parametry i stany pracy graficznie lub tekstowo w kilku językach.
- Naczynie podstawowe fabrycznie zamontowane i zintegrowane z jednostką sterującą.

Uzupełnianie wody (Simply Compresso C 2.1 SWM)

- **Fillsafe:** monitorowanie i kontrola ilości wody uzupełniającej oparta na zintegrowanym pomiarze objętości oraz sterowaniu za pomocą elektrozaworu.
- Przyłącze dla opcjonalnego urządzenia uzupełniania Pleno P BA4R spełniającego normę EN 1717 w zakresie zabezpieczenia instalacji wodociągowej przed wtórnym zanieczyszczeniem.

Utrzymanie ciśnienia

- Tryb ECO-noc z programatorem czasowym pozwala na absolutnie minimalną eksploatację kompresora przy zastosowaniu histerezy między maksymalnym ciśnieniem początkowym i ciśnieniem końcowym w nocy. Przed zainicjowaniem stanu "pora nocna" ciśnienie systemu osiąga maksymalny poziom.
- Kompresor z funkcją „cichy rozruch”

Naczynia zbiorcze

- Worek z butylu typu airproof.
- Łączenie z zestawem montażowym do podłączenia po stronie powietrza oraz zaworem kulowym odcinającym po stronie wodnej dla szybkiego opróżniania (CD...E).
- Spust kondensatu na dole.
- Fabrycznie zamontowane jako część TecBox (naczynie podstawowe CD).

Obliczenia

Układ utrzymania ciśnienia dla $TAZ \leq 100^{\circ}\text{C}$

Obliczenia wg EN 12828, SWKI HE301-01 *).

Dla nietypowych zastosowań takich jak: instalacje solarne, źródła ciepła o dużej mocy, systemy grzewcze o temperaturze czynnika wyższej niż 100°C , systemy chłodnicze o temperaturze czynnika poniżej 5°C użyj programu HySelect lub skontaktuj się z nami.

Ogólne równania

Vs	Pojemność wodna instalacji	grzanie	Vs = vs · Q	vs Q	Objętość instalacji, tabela 4 Zainstalowana moc grzewcza in kW.
			Vs= Znane		W przypadku kiedy znana jest dokładna pojemność instalacji w l.
		chłód	Vs= Znane		W przypadku kiedy znana jest dokładna pojemność instalacji w l.
Ve	Przyrost objętości	EN 12828	Ve = e · (Vs+Vhs)	e, ehs	Współczynnik rozszerzalności dla t_{\max} , tabela 1
		chłód	Ve = e · (Vs+Vhs)	e, ehs	Współczynnik rozszerzalności dla t_{\max} , tabela 7)
		SWKI HE301-01 grzanie	Ve = e · Vs · X¹⁾ + ehs · Vhs	e ehs	Współczynnik rozszerzalności ($t_{s_{\max}} + t_r$)/2, tabela 1 Współczynnik rozszerzalności dla $t_{s_{\max}}$, tabela 1
		SWKI HE301-01 chłód	Ve = e · Vs · X¹⁾ + ehs · Vhs	e, ehs	Współczynnik rozszerzalności dla $t_{s_{\max}}$, tabela 1 7)
Vwr	Rezerwa wodna	EN 12828, chłód	Vwr ≥ 0,005 · Vs ≥ 3 L		
		SWKI HE301-01	Vwr jest uwzględnione w Ve wraz ze współczynnikiem X		
p0	Ciśnienie minimalne ²⁾ Dolna wartość graniczna ciś. dla układu.	EN 12828, chłód	p0 = Hst/10 + 0,2 bar ≥ pz	Hst pz	Wysokość statyczna Minimum required equipment pressure for pumps or boilers
		SWKI HE301-01	p0 = Hst/10 + 0,3 bar ≥ pz		
pa	Ciśnienie początkowe Dolna wartość optymalnego ciś. dla układu.		pa ≥ p0 + 0,3 bar		
pe	Ciśnienie końcowe Górna wartość optymalnego ciś. dla układu			psvs dpsvs _c	Ciś. otwarcia zaworu bezpieczeństwa Różnica ciś. zamknięcia dla zaworu bezpieczeństwa
		EN 12828	pe ≤ psvs - dpsv_c	dpsvs _c dpsvs _c	0,5 bar dla psvs ≤ 5 bar 4) 0,1 psvs dla psvs > 5 bar 4)
		chłód	pe ≤ psvs - dpsv_c	dpsvs _c dpsvs _c	0,6 · bar dla psvs ≤ 3 bar 4) 0,2 · psvs dla psvs > 3 bar 4)
		SWKI HE301-01 grzanie	pe ≤ psvs/1,3 pe ≤ psvs/1,15		dla psvs ≤ 3 bar 4) dla psvs > 3 bar 4)
		SWKI HE301-01 chłód	pe ≤ psvs/1,3 i pe ≤ psvs - 0,6 bar		psvs ⁴⁾

Compresso

pe	Ciśnienie końcowe		pe = pa + 0,2		
VN	Nominalna pojemność naczynia wzbiorczego ⁵⁾	EN 12828, chłód	VN ≥ (Ve + Vwr + 2³⁾) · 1,1		
		SWKI HE301-01	VN ≥ (Ve + 2³⁾) · 1,1		
TecBox			Q = f(Hst)	>> Szybki dobór Compresso	

1) grzanie, chłód, solar: $Q \leq 10 \text{ kW}$: $X = 3$ | $10 \text{ kW} < Q \leq 150 \text{ kW}$: $X = (87 - 0,3 \cdot Q)/28$ | $Q > 150 \text{ kW}$: $X = 1,5$

Systemy sond geotermalnych: $X = 2,5$

2) Wzór na ciśnienie minimalne p0 obowiązuje w przypadku montażu układu utrzymywania ciśnienia po stronie ssawnej pompy obiegowej. W razie montażu po stronie tłocznej należy podwyższyć p0 o ciśnienie pompy Δp .

3) Dodatek 2 litrów przy zastosowaniu odgazowania próżniowego Vento.

4) Zastosowane zawory bezpieczeństwa muszą spełniać te wymagania. Do systemów grzewczych stosuje się tylko przetestowane pod względem komponentów i certyfikowane zawory bezpieczeństwa typu H i DGH oraz typu F do układów chłodzenia.

5) Proszę wybrać naczynie o objętości znamionowej równej lub większej.

7) Maksymalna temperatura postoju systemu, zwykle 40°C do zastosowań chłodzących i sond geotermalnych z regeneracją gruntu, 20°C dla innych sond geotermalnych.

*) SWKI HE301-01: Obowiązuje w Szwajcarii

Program doboru HySelect uwzględnia szerszy zakres obliczeń oraz danych. Dlatego wyniki obliczeń mogą nieco się różnić.

Tabela 1: Współczynnik rozszerzalności e

t (TAZ, ts _{max} , tr, ts _{min}), °C		20	30	40	50	60	70	80	90	100	105	110
e Woda	= 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 % zawartość 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 % zawartość 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

Tabela 4: Szac. pojemność wodna * instalacji grzewczych vs w odniesieniu do mocy zainstalowanych powierzchni grzejnych Q**

ts _{max} tr	°C	90 70	80 60	70 55	70 50	60 40	50 40	40 30	35 28
Grzejniki	vs litry/kW	14,0	16,5	20,1	20,6	27,9	36,6	-	-
Grzejnik płytowy	vs litry/kW	9,0	10,1	12,1	11,9	15,1	20,1	-	-
Konwektory	vs litry/kW	6,5	7,0	8,4	7,9	9,6	13,4	-	-
Wentylacja	vs litry/kW	5,8	6,1	7,2	6,6	7,6	10,8	-	-
Ogrzewanie podłogowe	vs litry/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

***) Objętość wody = źródło ciepła + instalacja + grzejniki

Tabela 5: Wytyczne DNe dla rur rozszerzalnościowych w instalacjach Simply Compresso

Długość do ok. 30 m	DNe	20	25
Ogrzewanie :			
EN 12828	Q kW	1000	1700
Inst. chłodnicze :			
ts _{max} ≤ 50 °C	Q kW	1600	2700

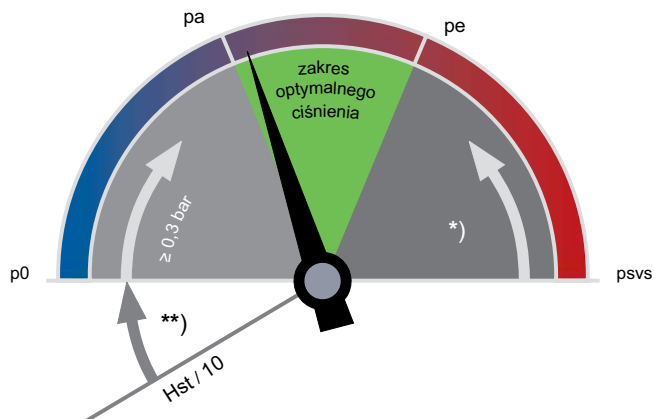
Temperatury

ts _{max}	Maksymalna temperatura systemu Maksymalna temperatura, używana do obliczania przyrostu objętości. Projektowana temperatura w przewodzie wejściowym, przy której musi pracować instalacja grzewcza przy najniższej zakładanej temperaturze zewnętrznej (temperatura zewnętrzna unormowana w EN 12828). W systemach chłodzenia – maksymalna temperatura, ustalająca się w zależności od pracy lub spoczynku systemu; w systemach słonecznych – temperatura, do której należy unikać parowania.
ts _{min}	Minimalna temperatura systemu Minimalna temperatura w instalacji konieczna do obliczenia przyrostu objętości. Najniższa temperatura instalacji równoważna punktowi zamarzania. Zależna od procentowego dodatku środka przeciwzamarzającego. Dla wody bez dodatków ts _{min} = 0.
tr	Temperatura czynnika na powrocie Temperatura czynnika na powrocie instalacji grzewczej przy najniższej zakładanej temperaturze zewnętrznej (temperatura zewnętrzna unormowana w EN 12828).
TAZ	Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa, Czujnik temperatury bezpieczeństwa Urządzenie zabezpieczające wg EN 12828, służące do kontrolowania temperatury źródeł ciepła. W razie przekroczenia ustawionej temperatury bezpieczeństwa następuje wyłączenie ogrzewania. W przypadku ograniczników następuje zablokowanie. W przypadku czujników dopływ ciepła jest samoczynnie wznowiany, gdy temperatura spadnie poniżej ustawionej wartości. Nastawa dla instalacji zgodnych z EN 12828 ≤ 110 °C.

Precyzyjne utrzymywanie ciśnienia

Układ regulacji powietrza urządzenia Compresso minimalizuje zmiany ciśnienia w zakresie między p_a a p_e .

$\pm 0,1$ bar



$**$) EN 12828, Solar, chłód: $\geq 0,2$ bar

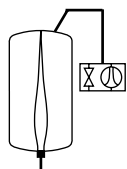
EN 12828:

$*$)

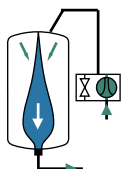
$\geq p_{svs} \cdot 0,1 \geq 0,5$ bar

Solar, chłód:

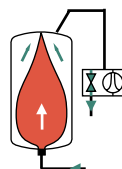
$\geq p_{svs} \cdot 0,2 \geq 0,6$ bar

 p_0 Ciśnienie minimalne**Compresso**

p_0 oraz punkty przełączania obliczane są przez sterownik BrainCube.

 p_a Ciśnienie początkowe**Compresso**

gdy ciśnienie w instalacji jest $< p_a$, kompresor zaczyna pracować
 $p_a = p_0 + 0,3$

 p_e Ciśnienie końcowe**Compresso**

p_e przekroczone w wyniku podgrzania – otwarcie zaworu elektromagnetycznego po stronie powietrza.
 $p_e = p_a + 0,2$

Szybki dobór

Systemy ogrzewania TAZ $\leq 100\text{ }^{\circ}\text{C}$, bez dodatku środka przeciw zamarzaniu

Q [kW]	Wysokość statyczna Hst [m]	TecBox i naczynie wzbiorcze				
		Grzejniki		Grzejnik płytowy		Ogrzewanie podłogowe
		90 70	70 50	70 50	50 40	35 28
EN12828						
< 100	28	C 2.1-80	C 2.1-80	C 2.1-80	C 2.1-80	C 2.1-80
150	28	C 2.1-80 + CD 80E	C 2.1-80 + CD 80E	C 2.1-80	C 2.1-80 + CD 80E	C 2.1-80 + CD 80E
200	28	C 2.1-80 + CD 80E	C 2.1-80 + CD 80E	C 2.1-80	C 2.1-80 + CD 80E	C 2.1-80 + CD 80E
250	26	C 2.1-80 + CD 80E	C 2.1-80 + CD 80E	C 2.1-80 + CD 80E	C 2.1-80 + CD 80E	C 2.1-80 + CD 80E
300	23	-	-	C 2.1-80 + CD 80E	-	-
350	20	-	-	C 2.1-80 + CD 80E	-	-
400	17	-	-	C 2.1-80 + CD 80E	-	-

Przykład

Przykład EN 12828

Q = 200 kW

Grzejnik płytowy 70 | 50 °C

Hst = 15 m

psvs = 3,0 bar

Wybrano:

TecBox C 2.1-80 S

Naczynie dodatkowe: nie konieczne

Sprawdź safety valve psvs i wysokość statyczna Hst:

dla TAZ = 100 °C

EN 12828: Hst: 15 < 27

=> o.k.

psvs: 15/10 + 0,7 + 0,5 = 2,7 ≤ 3,0

=> o.k

Wypożyczenie

Przewód rozszerzalnościowy

Wg tabeli 5.

Kurek odcinający DLV

W wyposażeniu standardowym.

Zeparo

Szybki odpowietrznik Zeparo ZUT lub ZUP w każdym punkcie szczytowym do odpowietrzania przy napełnianiu i napowietrzania przy opróżnianiu. Separator do oddzielania osadu i magnetytu w każdej instalacji, w głównym obiegu zwrotnym, prowadzącym do źródła ciepła. Jeśli nie jest zainstalowane centralne odgazowanie (np. Vento V Connect), można zainstalować separator mikropęcherzykowy na głównym rurociągu przed pompą cyrkulacyjną (jeśli jest to możliwe).

Nie należy przekraczać wysokości statycznej Hst_m (wg tabeli) ponad separatorem mikropęcherzyków.

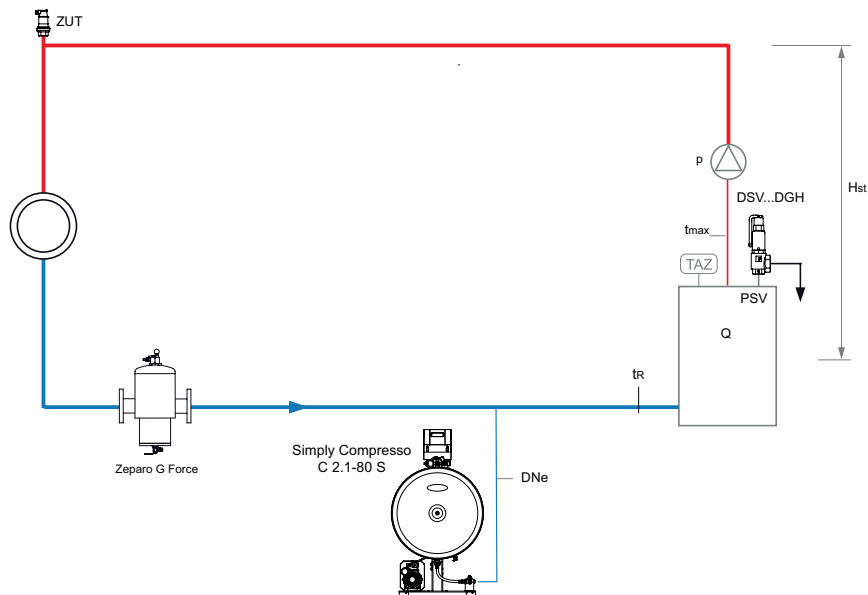
ts _{max} °C	90	80	70	60	50	40	30	20	10
Hst _m mH ₂ O	15,0	13,4	11,7	10,0	8,4	6,7	5,0	3,3	1,7

Przykładowy schemat

Simply Compresso C 2.1-80 S

TecBox z 1 kompresorem i naczynie podstawowe, precyzyjne utrzymywanie ciśnienia $\pm 0,1$ bar.

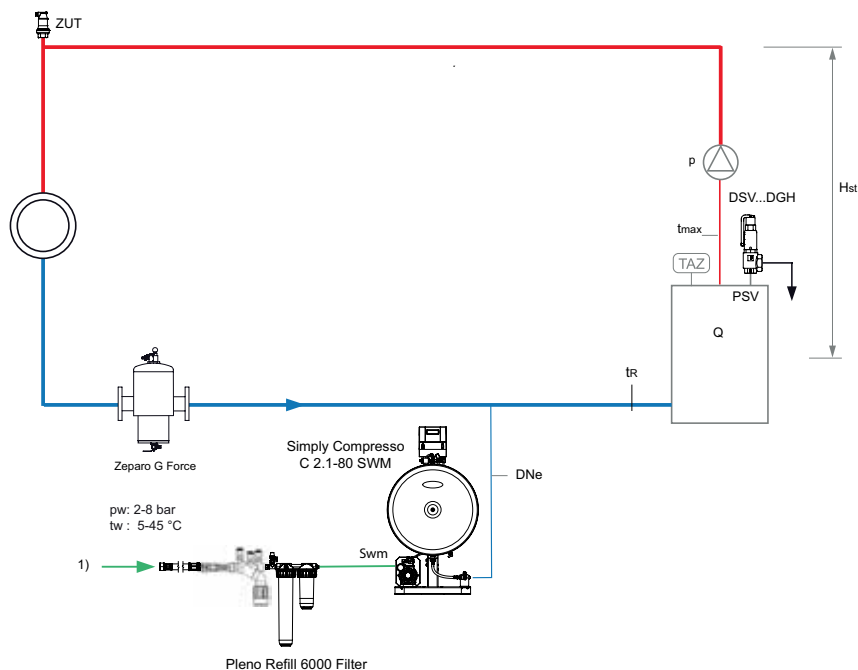
Dla instalacji grzewczych bez uzupełnianiem wody



Simply Compresso C 2.1-80 SWM

TecBox z 1 kompresorem i naczyniem wzbiorczym, precyzyjne utrzymywanie ciśnienia $\pm 0,1$ bar z uzupełnianiem Pleno P BA4R i Pleno Refill dla uzdatniania wody.

Dla instalacji grzewczych z uzupełnianiem wody



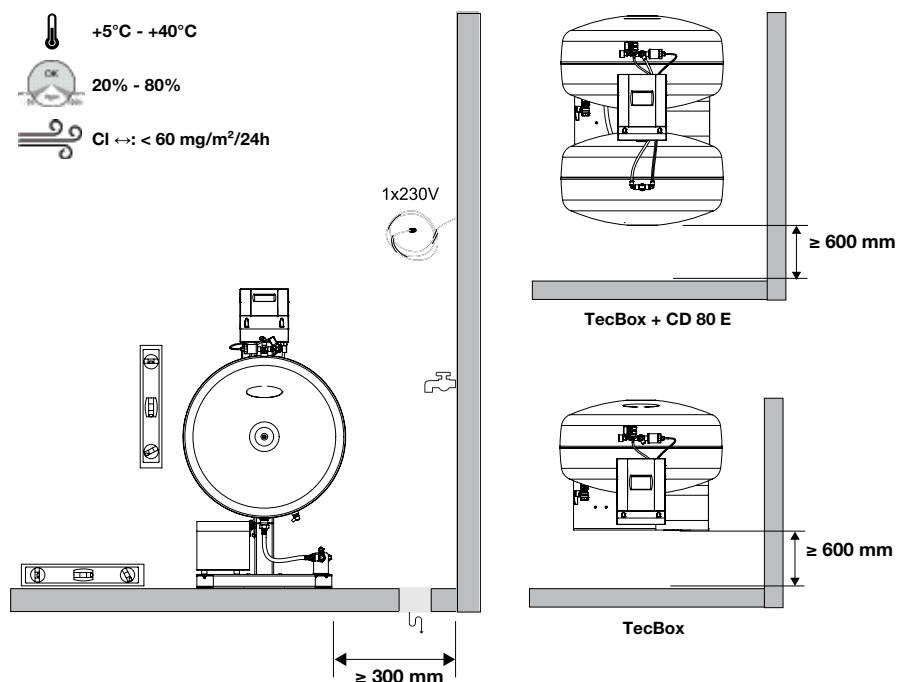
1) Podłączenie uzupełniania, $p_w \geq p_0 + 1,7$ bar, (max. 8 bar)

Zeparo G-Force cyklonowy separator zanieczyszczeń z wkładem magnetycznym ZGM na powrocie.

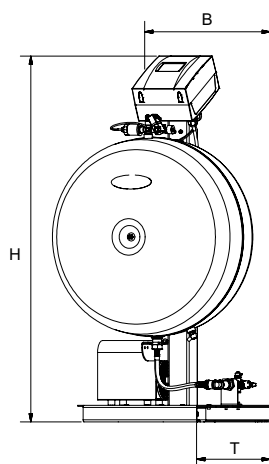
Zeparo ZUT do automatycznego odpowietrzania przy napełnianiu i napowietrzania przy opróżnianiu.

Inny osprzęt, produkty i szczegóły doboru: Karta danych *Pleno*, *Zeparo* i *Aksesoria*

Instalacja



TecBox, Simply Compresso C 2.1-80

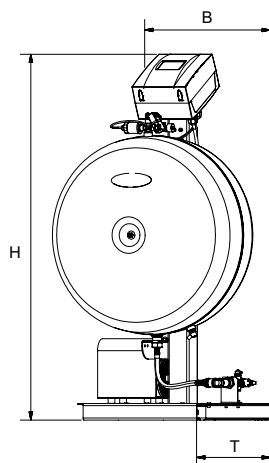


Simply Compresso C 2.1-80 S

Precyzyjne utrzymywanie ciśnienia ± 0.1 bar, funkcjonalność ECO-noc.

1 kompresor, 1 zawór spustowy, 1 naczynie zbiorcze.

Typ	PS [bar]	max. dpu [bar]	VN [l]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	EAN	Nr artykułu
C 2.1-80 S	6	3,5	80	603	1107	481	39	0,3	7640161637436	301021-41001



Simply Compresso C 2.1-80 SWM

Precyzyjne utrzymywanie ciśnienia ± 0.1 bar, funkcjonalność ECO-noc.

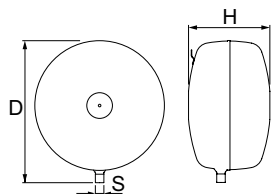
1 kompresor, 1 zawór spustowy, 1 naczynie zbiorcze.

1 licznik i 1 elektrozawór dla uzupełniania.

Typ	PS [bar]	max. dpu [bar]	VN [l]	B	H	T	m [kg]	Pel [kW]	EAN	Nr artykułu
C 2.1-80-SWM	6	3,5	80	603	1107	481	41	0,3	7640161637443	301021-41002

VN = Pojemność nominalna

Naczynia wzbiorncze



Compresso CD...E

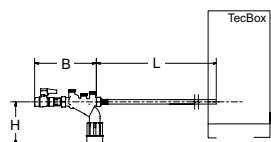
Naczynie dodatkowe. Zawiera elastyczne przyłącze do połączenia strony wodnej oraz zestaw montażowy strony powietrznej do połączenia z Simply Compresso TecBox.

Typ	VN [l]	D	H	m [kg]	S	EAN	Nr artykułu
6 bar (PS)							
CD 80.6 E	80	636	346 **)	16	R3/4	7640161637450	301021-41003

VN = Pojemność nominalna

**) Tolerancja 0 / +35.

Water make-up protection module



Pleno P BA4 R

Urządzenie do uzupełniania wody dla Vento/Transfero Connect/Simply Compresso C 2.1-80 SWM. Składa się z zaworu odcinającego, zaworu zwrotnego, filtra oraz zaworu antyskażeniowego typ BA (klasa ochrony 4) wg normy EN 1717.

Z przyłączem dla modułu Pleno Refill.

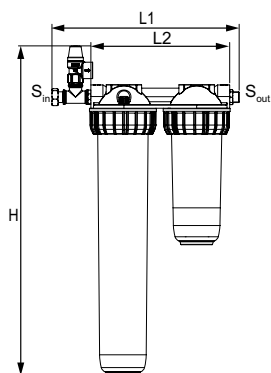
Przyłącze (SWM): G1/2.

Typ	PS [bar]	B	L	H	m [kg]	qwm [l/h]	EAN	Nr artykułu
BA4 R	10	210	1300	135	1,1	350	7640161630147	813 3310

qwm = maksymalny przepływ wody uzupełniającej.

T = Głębokość urządzenia.

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



Pleno Refill

Urządzenie zmiękczające dla Vento/Transfero Connect. Filtr siatkowy 25 µm dla ochrony instalacji.

Wkład zmiękczający wypełniony wysokiej jakości żywicą.

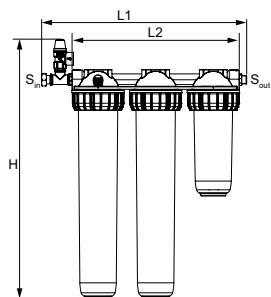
Przeznaczony do montażu plug&play wraz z Transfero / Vento Connect.

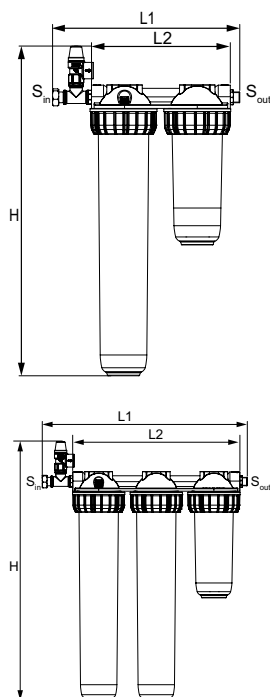
Jednostki przeznaczone dla wszystkich typów instalacji z Transfero Connect lub Vento Connect, które są wyposażone fabrycznie w ogranicznik przepływu.

Jednostka zmiękczająca ze wspornikiem do montażu na ścianie z 25 µm filtrem

3/4" obrotowe nakrętki, podłączenie 1/2" gwint zewnętrzny, uszczelnienie płaski. Z ograniczeniem przepływu.

Typ	Wydajność l x °dH	S _{in}	S _{out}	H	L1	L2	m [kg]	EAN	Nr artykułu
Refill 6000 filtr	6000	G3/4	G3/4	644	366	271	4,6	7640153570864	813 3010
Refill 12000 filtr	12000	G3/4	G3/4	644	513	420	8,3	7640161631946	813 3011





Jednostka demineralizacji ze wspornikiem do montażu na ścianie z 25 µm filtrem

3/4" obrotowe nakrętki, podłączenie 1/2" gwint zewnętrzny, uszczelnienie płaski. Z ograniczeniem przepływu.

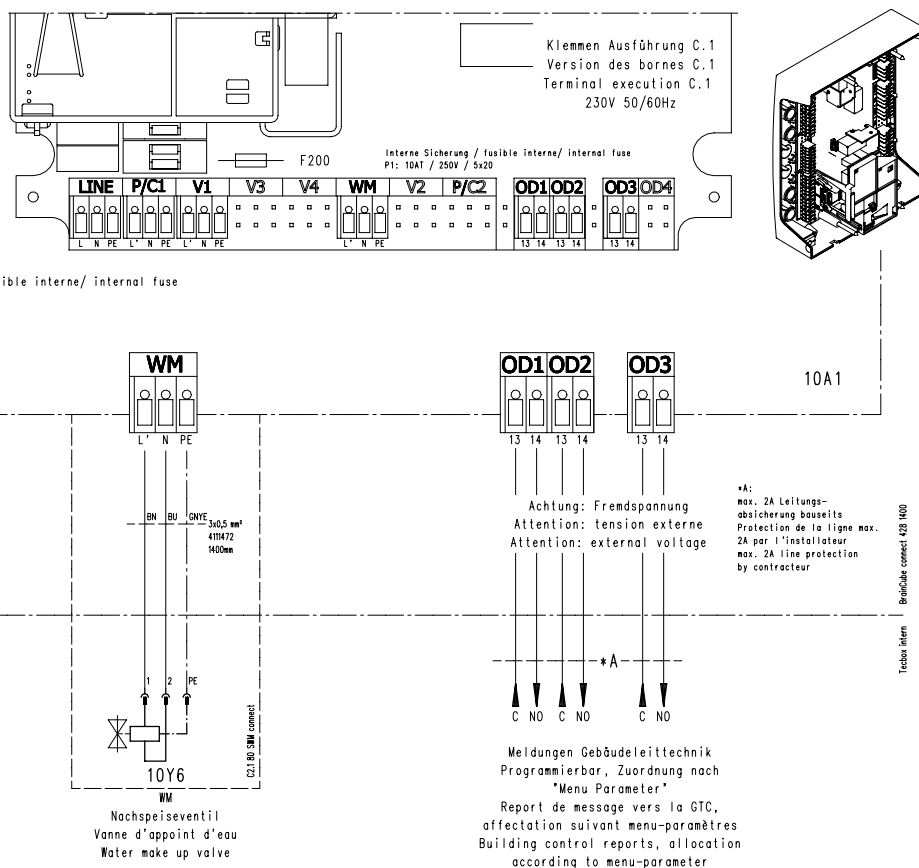
Typ	Wydajność l x °dH	S _{in}	S _{out}	H	L1	L2	m [kg]	EAN	Nr artykułu
Refill Demin 2000 filter	2000	G3/4	G3/4	644	366	271	4,6		813 3015
Refill Demin 4000 filter	4000	G3/4	G3/4	644	513	420	8,3		813 3016

Schemat elektryczny

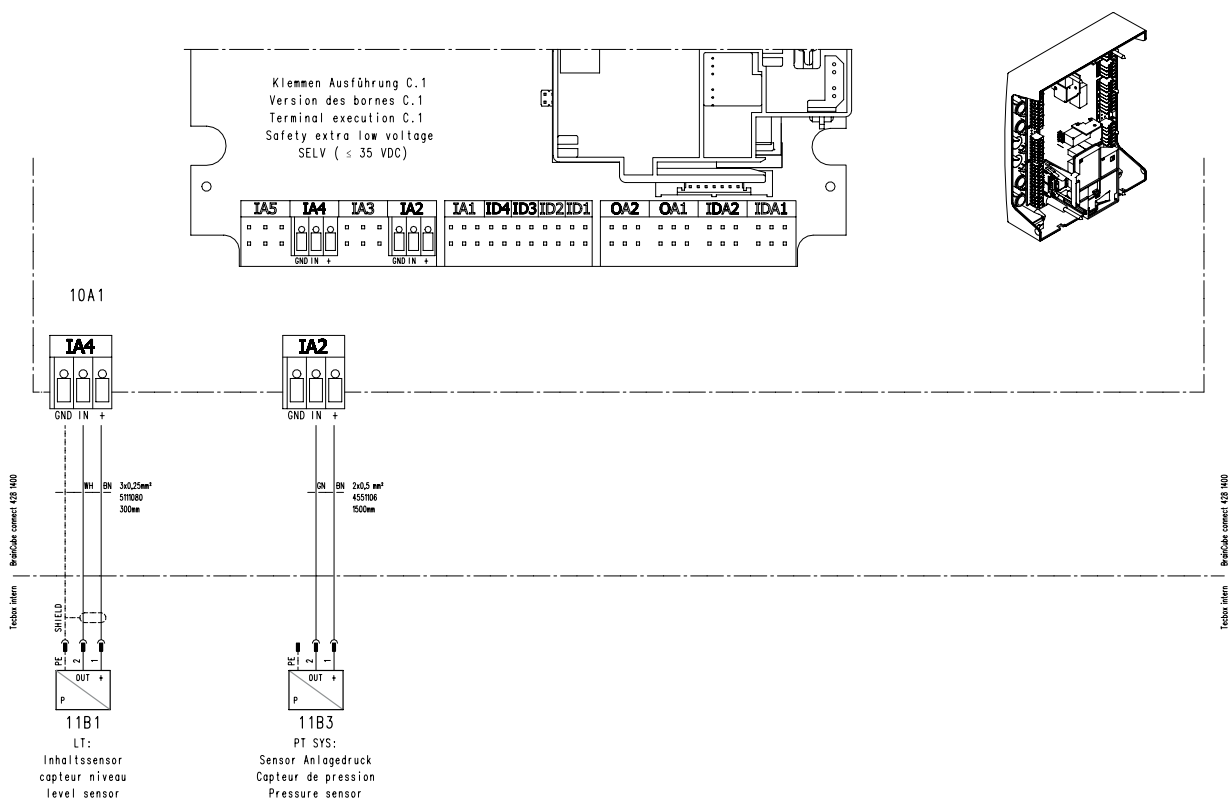
230 V / 50/60 Hz

Zasilanie elektryczne Compresso C.1

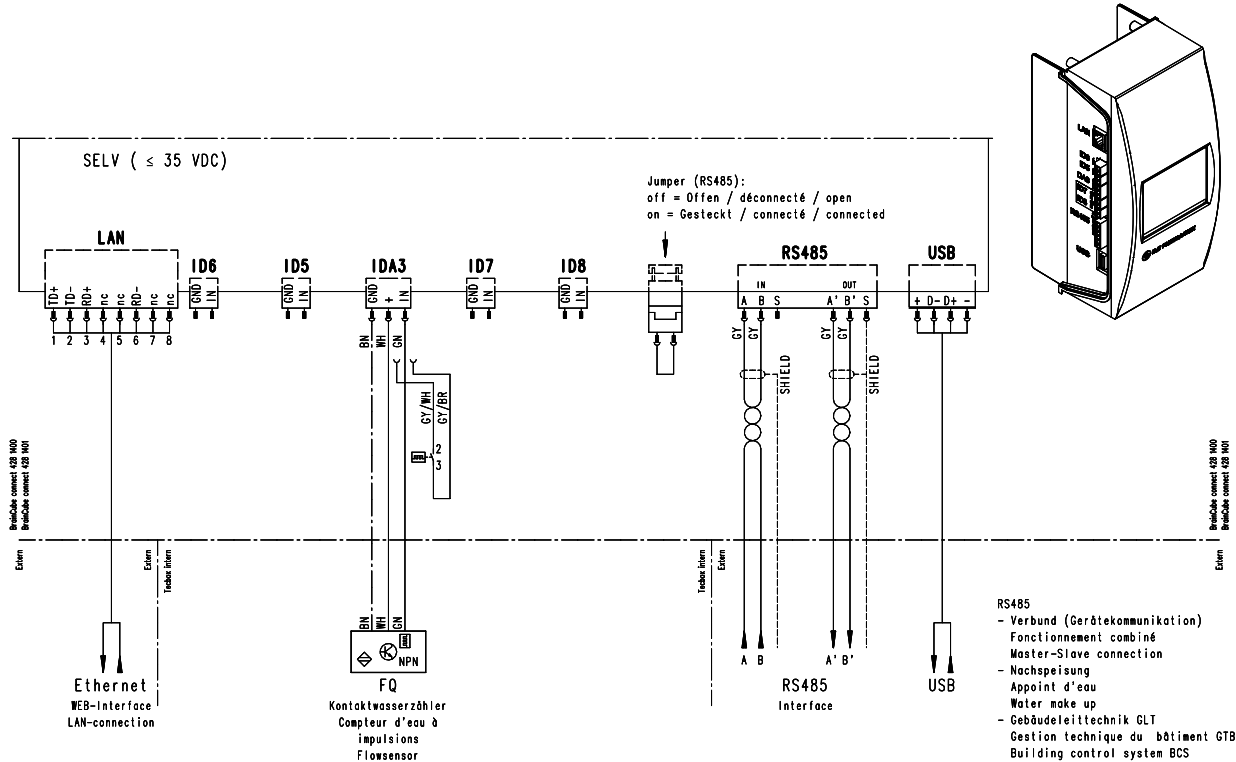
P1 : Kompresor / Compresseur / Compressor
V1 : Oberströmventil / Vanne de décharge / Spill valve
WM: Nachspeiseventil / Vanne d'appoint d'eau / Water make up valve



Bezpieczne połączenia niskonapięciowe



Połączenia interfejsu komunikacyjnego



Produkty, teksty, fotografie, rysunki oraz wykresy w tym dokumencie mogą być zmienione przez IMI Hydronic Engineering bez wcześniejszego zawiadomienia oraz podania powodu. Po najnowsze informacje o naszych produktach prosimy o wizytę na stronie www.imi-hydronic.pl.