

PRO FLORA®

JBL

CO₂

BASIC SET ADVANCED SET PROFESSIONAL SET



Ghid de instalare

Sisteme compatibile

SYSTEM U

FÜR EINWEGGLÄSCHEN
FOR DISPOSABLE BOTTLES
POUR BOUTEILLES JETABLES

SYSTEM M

FÜR MEHRWEGGLÄSCHEN
FOR REUSABLE BOTTLES
POUR BOUTEILLES RECHARGEABLES

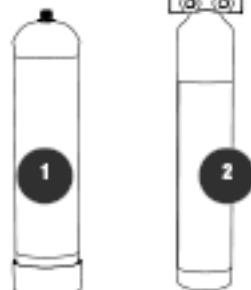
SYSTEM V

FÜR EINWEG- UND MEHRWEGGLÄSCHEN
FOR DISPOSABLE AND REUSABLE BOTTLES
POUR BOUTEILLES JETABLES ET RECHARGEABLES

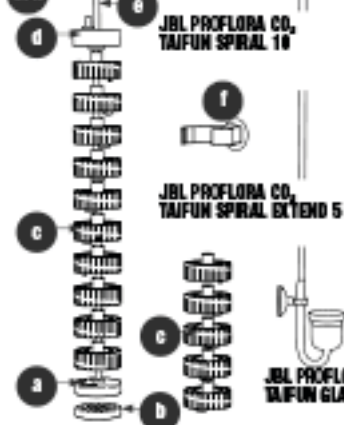


5.1.

1. JBL PROFLORA CO₂ CYLINDER 500 U
2. JBL PROFLORA CO₂ CYLINDER 500 M



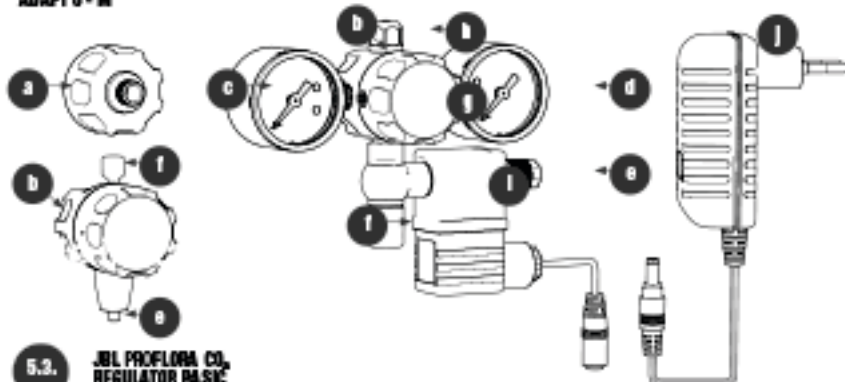
5.4.



5.2.

JBL PROFLORA CO₂ ADAPTY-U-M

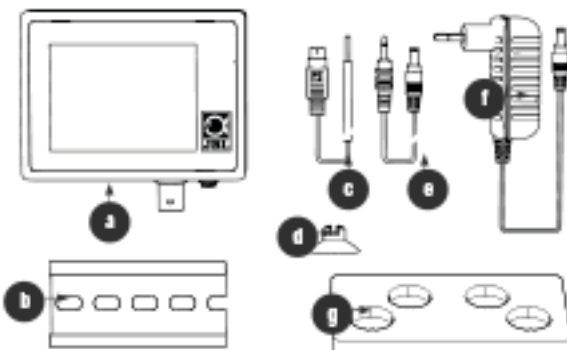
JBL PROFLORA CO₂ REGULATOR ADVANCED



5.3. JBL PROFLORA CO₂ REGULATOR BASIC

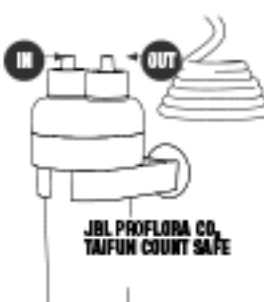
5.6.

JBL PROFLORA CO₂ TAIFUN



5.6.

JBL PROFLORA CO₂ TAIFUN TUBE BLACK



5.7.

1. Cuprins

2.	Indicații privind siguranța	
3.	Particularități	
4.	Prezentare generală a variantelor de echipare	
5.	Piese și descriere	
5.1.	Butelii cu gaz sub presiune CO ₂	
5.2.	Supapa de reglare a presiunii ADVANCED	
5.3.	Supapa de reglare a presiunii BASIC	
5.4.	Reactor-CO ₂ TAIFUN SPIRAL	
5.5.	Difuzor-CO ₂ TAIFUN GLASS (numai BASIC).	
5.6.	Furtun-CO ₂ JBL PRO FLORA CO ₂ TAIFUN TUBE BLACK.. . . .	
5.7.	Contor de bule TAIFUN COUNT SAFE cu siguranță integrată antiretur	
5.8.	CONTROL-pH JBL PRO FLORA CO ₂ CONTROL (numai PROFESSIONAL).	
5.9.	JBL PRO AQUATEST CO ₂ -pH Permanent (BASIC și ADVANCED).	
5.10.	Fertilizator de bază JBL Ferropol	
5.11.	Fertilizator zilnic JBL Ferropol 24	
5.12.	Cheie inbus 6 mm	
6.	Schemă de instalare	
7.	Instalarea pas cu pas	
7.1.	Montați reactorul-CO ₂ (cap. 5.4) sau difuzorul-CO ₂ (cap. 5.5).	
7.2.	Instalare test rezistență-CO ₂	
7.3.	Instalarea contorului de bule (cap. 5.7)	
7.4.	Aduceți butelia cu gaz sub presiune-CO ₂ în locul desemnat.	
7.5.	Conectați supapa de reglare a presiunii la cu gaz sub presiune-CO ₂	
7.6.	Fixarea furtunului-CO ₂	
7.7.	Reglarea supapei de reglare a presiunii.	
8.	Cât CO ₂ se utilizează?	
8.1.	Valoare pH, CO ₂ și duritate carbonat (KH)	
8.2.	Cantitatea corectă de CO ₂ și pH-ul corect	
8.3.	Reglarea cantității de CO ₂	
9.	Indicație pentru presiunea afișată la supapa de reglare a presiunii	
10.	Schimbarea buteliei	
11.	Date tehnice	
12.	Garanția producătorului	

Instrucțiuni de utilizare

Citiți cu atenție instrucțiunile de utilizare, în special indicațiile privind siguranța. Nerespectarea acestor instrucțiuni de utilizare poate duce la vătămări grave sau la deteriorarea produsului.

! Indicație importantă preliminară (numai **PROFESSIONAL U, -M-**, sau **VSET**)

Vă rugăm să nu uitați **JBL PROFLORA SETUL DE SENZORI pH CO₂** nou fabricat!

Pentru a vă asigura cea mai mare fiabilitate în cazul utilizării **JBL PROFLORA CONTROL** CO₂ conținut de instalațiile menționate, instalațiile sunt disponibile în comerț fără senzor de pH. De aceea, când achiziționați aparatul, obțineți un nou-fabricat SENZOR pH JBL, pe care comerciantul dumneavoastră specializat vi-l pune la dispoziție.

Stimate client,

achiziția unei instalații foarte moderne **JBL PRO FLORA CO₂ SYSTEM U-M** sau **V** a fost o bună decizie. Fie că este vorba de butelii cu gaz sub presiune-CO₂ de unică folosință sau reutilizabile pentru CO₂, tehnologia precisă și ușor de utilizat asigură o aprovizionare convenabilă și sigură a acvariului dvs. cu CO₂. Acest lucru vă oferă în cel mai scurt timp plante de acvariu puternice și frumoase.

Diferențierea sistemelor, respectiv a seturilor:

SYSTEM BIO: Gazul CO₂ rezultă din procese biologice de fermentare.

SYSTEM M: Buteliile cu gaz sub presiune-CO₂ de unică folosință cu filet W21,8 x 1/14" sunt reîncărcabile.

SYSTEM U: Buteliile cu gaz sub presiune CO₂ de unică folosință cu filet M10x1 nu sunt reîncărcabile.

SYSTEM V: Seturile **VARIO** nu conțin butelii cu gaz sub presiune-CO₂. Dar pot fi operate cu butelii cu gaz sub presiune-CO₂ tip **U** și **M**.

Particularități ale SYSTEM V:

JBL PRO FLORA CO₂ instalații de fertilizare ale **SYSTEM V** diferă în ceea ce privește execuția lor, deoarece nu conțin butelii de gaz sub presiune-CO₂. Toate descrierile pentru **SYSTEM M** sunt valabile și pentru **SYSTEM V**

Utilizare conform destinației:

Produsul este conceput exclusiv pentru utilizare într-un acvariu. Produsul se va utiliza numai în interior. Produsul este destinat exclusiv pentru uz privat și nu este adecvat pentru uz industrial.

Utilizați produsul numai conform descrierii din această instrucțiune de utilizare. Orice altă utilizare este considerată ca nefiind conformă și poate conduce la daune materiale sau chiar la daune asupra persoanelor. Produsul nu este o jucărie.

2. Indicații privind siguranța

Citiți și respectați următoarele instrucțiuni de siguranță pentru manipularea în siguranță și fără riscuri a buteliilor de gaz sub presiune-CO₂.

Indicații privind siguranța:

1. Urmați instrucțiunile de siguranță privind lucrul cu CO₂. Acestea pot fi găsite pe buteliile de gaz sub presiune-CO₂.
2. Copiile trebuie supravegheați pentru a nu se juca cu aparatul și cu sursa sa de alimentare.
3. Nu este permisă utilizarea aparatului într-un niciun alt scop decât în cel descris în această instrucțiune de utilizare.
4. Nu operați și nu păstrați aparatul în locații cu pericol de îngheț.
5. Este permisă utilizarea aparatului numai în încăperi.
6. Este permisă utilizarea aparatului numai în mediu ambiant uscat.



Eliminare ca deșeu: Acest aparat și sursa sa de alimentare nu trebuie să fie eliminate cu gunoiul menajer normal. Vă rugăm să respectați prevederile locale privind eliminarea pentru aparate electrice.

3. Particularități

Îngrijire profesională a apei:

- Plante de acvariu puternice și frumoase.
- Profilaxia activă a algelor și pești vioi.
- Susține atât plante cu creștere rapidă cât și pe cele cu creștere lentă.

Productiv:

- Reactoare/difuzoare de CO₂ ale seriei **TAIFUN**, cu rată maximă de difuzie a CO₂ în apă.
- Dozare exactă prin supapa cu ac fin de la supapa de reglare a presiunii.
- Economisire dioxid de carbon CO₂ prin oprire pe timp de noapte cu supapă electromagnetică.

Numai PROFESSIONAL:

- Tehnologia digitală de măsurare și control **JBL PRO FLORA CO₂CONTROL** reglează fiabil și complet automat valoarea pH-ului și alimentarea cu CO₂.

Confortabil:

- Ușor de montat.
- Cel mai bun control prin contorul de bule **JBL PRO FLORA CO₂TAIFUN COUNT SAFE** cu siguranță antiretur integrată.
- Buteliile cu gaz sub presiune-CO₂ reutilizabile reîncărcabile **JBL PRO FLORA CO₂CYLINDER 500 M (SYSTEM M)** protejează resursele.
- Butelii comode de gaz sub presiune-CO₂ **JBL PRO FLORA CO₂CYLINDER 500 U (SYSTEM U)**.

Numai BASIC:

- Difuzor elegant din sticlă cu membrană ceramică **JBL PRO FLORA CO₂TAIFUN GLASS**.

De la ADVANCED:

- Supapa de reglare a presiunii cu manometre pentru afișarea presiunii de lucru și a presiunii reziduale.
- Reactor extensibil **JBL PRO FLORA CO₂TAIFUN SPIRAL**.

Numai PROFESSIONAL:

- Control CO₂-/pH **JBL PRO FLORA CO₂CONTROL** cu display tactil și interfață de utilizare multilingvistică.

Sigur:

- Butelii de gaz subpresiune-CO₂ reutilizabile verificate **JBL PRO FLORA CO₂CYLINDER 500 M** cu protecție la suprapresiune și suport sigur de perete (**SYSTEM M**).
- Butelii de gaz sub presiune-CO₂ de unică folosință verificate **JBL PRO FLORA CO₂CYLINDER 500 U**, fixe (**SYSTEM U**).
- Cu supapă de eliberare a suprapresiunii la supapa de reglare a presiunii.
- Contor de bule **JBL PRO FLORA CO₂TAIFUN COUNT SAFE** cu siguranță antiretur integrată pentru protecția supapei de reglare a presiunii împotriva returului apei.
- Cu îmbinări cu șurub ale furtunului împotriva alunecării lui.











Numai ADVANCED și PROFESSIONAL:

- Supapa electromagnetică pre-instalată **JBL PRO FLORA CO₂VALVE** operată cu tensiune mică de siguranță de 12 V.

Numai PROFESSIONAL:

- Control CO₂-/pH **JBL PROFLORA CO₂ CONTROL** operat cu tensiune mică de siguranță de 12 V.

4. Prezentare generală a variantelor de echipare

	SYSTEM U			SYSTEM M			SYSTEM V		
	BASIC	ADVANCED	PROFESSIONAL	BASIC	ADVANCED	PROFESSIONAL	BASIC	ADVANCED	PROFESSIONAL
JBL PROFLORA CYLINDER 	500 U			500 M					
JBL PROFLORA WALLMOUNT 				■	■	■			
JBL PROFLORA REGULATOR 	BASIC	PROFESSIONAL	PROFESSIONAL	BASIC	PROFESSIONAL	PROFESSIONAL	BASIC	PROFESSIONAL	PROFESSIONAL
JBL PROFLORA ADAPT U - M 				■*	■*	■*	■*	■*	■*
JBL PROFLORA VALVE 		■*	■*		■*	■*		■*	■*
JBL PROFLORA TAIFUN SPIRAL 		10 + EXTEND	10 + EXTEND		10 + EXTEND	10 + EXTEND		10 + EXTEND	10 + EXTEND
JBL PROFLORA TAIFUN GLASS 	MIDI			MIDI			MIDI		
JBL PROFLORA TAIFUN COUNT SAFE 	■	■	■	■	■	■	■	■	■
JBL PROAQUATEST CO₂-pH Permanent	■	■		■	■		■	■	
JBL PROFLORA CONTROL 			■			■			■
JBL PROFLORA FERROPOL	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■			
JBL PROFLORA FERROPOL 24	■	■	■	■	■	■			
	40 - 300	40 - 600	40 - 600	40 - 300	40 - 600	40 - 600	40 - 600	40 - 600	40 - 600

* premontat

5. Piese și descriere

5.1. Butelii cu gaz sub presiune CO₂

Execuție:

- JBL PROFLORA CO₂ CYLINDER 500 U**

Butelii cu gaz sub presiune-CO₂ de unică folosință umplute cu 500 g CO₂ (**SYSTEM U**)

- JBL PROFLORA CO₂ CYLINDER 500 M**

Butelii cu gaz sub presiune-CO₂ cu suport picior umplute cu 500 g CO₂ (**SYSTEM M**)

5.2. Supapa de reglare a presiunii ADVANCED

Execuție:

- JBL PROFLORA CO₂ REGULATOR ADVANCED V**

- JBL PROFLORA CO₂ REGULATOR ADVANCED U**

Piese:

- Adaptor de conectare (**ADAPT U - M**) pentru butelii cu gaz sub presiune-CO₂ reutilizabile W21,8 x 1/140 (doar la cap. 5.2 Execuție 1).
- Filet de conectare pentru butelii cu gaz sub presiune-CO₂ de unică folosință: M10 x 1 (**SYSTEM U**).
- Manometru (indicator) pentru presiunea buteliei.
- Manometru (indicator) pentru presiunea de lucru.
- Conectare (conexiune cu șurub) pentru furtun-CO₂ 4/6 mm.
- Supapa cu ac pentru cantitatea-CO₂.
- Buton de reglare pentru presiunea de lucru.
- Orificiul supapei de suprapresiune.
- Corpul supapei.
- Sursă de alimentare 12 V DC.

Descriere:

Supapa de reglare a presiunii de ultimă generație, adecvată atât pentru buteliile cu gaz sub presiune-CO₂ reutilizabile, cât și pentru cele de unică folosință:

Supapa de reglare a presiunii **ADVANCED V** (cap. 5.2. Execuție 1) prin simpla deșurubare a adaptorului cu filet **JBL PRO FLORA CO₂ ADAPT U - M** (5.2. Partea a.) poate să fie convertită în butelii cu gaz sub presiune- CO₂ de unică folosință.

Supapa de reglare a presiunii **ADVANCED U** (cap. 5.2. Execuție 2) prin achiziționarea adaptorului cu filet **JBL PRO FLORA CO₂ ADAPT U - M** (cap. 5.2. Partea a.) poate să fie convertită în butelii cu gaz sub presiune-CO₂ reutilizabile.

Piulița de conectare a buteliei supapei de reglare a presiunii este concepută ca o piuliță moletată, care trebuie strânsă numai ușor cu mâna, fără a utiliza scule. Utilizarea sculelor poate duce la deteriorări.

Presiunea din butelia cu gaz sub presiune CO₂ și presiunea de lucru pot fi citite convenabil la două manometre separate. Presiunea de lucru poate fi setată de la 1,2 la 2 bari. O supapă de siguranță oferă siguranța prin eliberarea de CO₂ în mediu în cazul unei suprapresiuni accidentale.

Supapa electromagnetice 12 V premontată și silențioasă (cap. 5.2. Partea i.) de rang superior. Un consum optimizat de putere de numai 0,8 W pentru utilizarea cu instalație de fertilizare-CO₂ economisește energie electrică. O sursă de alimentare electronică de 12 V facilitează utilizarea la toate tensiunile obișnuite de alimentare din întreaga lume.

5.3. Supapa de reglare a presiunii BASIC

Execuție:

- JBL PROFLORA CO₂ REGULATOR BASIC V**

- JBL PROFLORA CO₂ REGULATOR BASIC U**

Piese:

- Adaptor de conectare (**ADAPT U - M**) pentru butelii cu gaz sub presiune-CO₂ reutilizabile W21,8 x 1/140 (doar la cap. 5.3 Execuție 1).
- Filet de conectare pentru butelii cu gaz sub presiune-CO₂ de unică folosință: M10 x 1 (**SYSTEM U**).
- Conectare (conexiune cu șurub) pentru furtun-CO₂ 4/6 mm.
- Supapa cu ac pentru cantitatea de CO₂.

Descriere:

Cu acest reductor de presiune, JBL a reușit să creeze o supapă de reglare a presiunii ieftină, dar totuși de înaltă calitate pentru buteliile cu gaz sub presiune-CO₂ reutilizabile și de unică folosință. Cele două manometre sunt omise în mod deliberat pentru a menține ieftină supapa de reglare a presiunii.

De asemenea, este posibilă și aici o conversie pe buteliile cu gaz sub presiune-CO₂ de unică folosință resp. reutilizabile prin achiziția sau demontarea adaptorului cu filet **JBL PROFLORA CO₂ ADAPT U - M** (cap 5.3. Partea a.) .

Comun tuturor supapelor de reglare a presiunii este un șurub de reglare bine poziționat la mână, cu funcționare ușoară și de înaltă precizie (supapa

cu ac), care permite o reglare comodă și precisă a cantității dorite de CO₂.

5.4. Reactor-CO₂ TAIFUN SPIRAL

Execuție:

1. **JBL PROFLORA CO₂ TAIFUN SPIRAL TAIFUN SPIRAL 10**
2. **JBL PROFLORA CO₂ TAIFUN SPIRAL TAIFUN SPIRAL EXTEND 5**

Piese SPIRAL 10:

- a. Parte inferioară cu conexiune pentru furtun.
- b. Capac pentru partea inferioară (împotriva pătrunderii melcilor de apă).
- c. 10x Module spiralate
- d. Capac de colectare împotriva pierderii de CO₂.
- e. Furtun-CO₂ **JBL PROFLORA CO₂ TAIFUN TUBE BLACK** .
- f. 3xClemă suport cu ventuză

Piese SPIRAL EXTEND 5:

- c. 5x Module spiralate
- f. 1x Clemă suport cu ventuză:

Descriere:

Reactorul-CO₂ extensibil la alegere cu o rată maximă de difuzie în apă a CO₂.

Modul constructiv modular al reactorului **JBL PRO FLORA CO₂TAIFUN SPIRAL** face posibilă o adaptare a reactorului și o utilizare optimă a CO₂ în practic orice mărime de acvariu. Versiunea de bază cu 10 module aprovizionează în mod optim acvariul de până la 400 l cu CO₂. O prelungire **PRO FLORA CO₂TAIFUN SPIRAL EXTEND 5** cu cinci module extinde intervalul cu 200 l. Construcția specială a traseului spiralat pe care se ridică bulele de CO₂, cu fante de ventilație laterale, permite o difuzare completă a CO₂ în apa din jur, fără a fi nevoie de o pompă de apă suplimentară pentru turbionare. Transparența reactorului permite observarea precisă a bulelor care urcă.

5.5. Difuzor-CO₂ TAIFUN GLASS (numai BASIC)

Descriere:

Difuzor elegant din sticlă cu membrană ceramică. Membrana ceramică asigură bule de CO₂ foarte fine, prin aceasta CO₂ difuzează optim în apă. Reactorul este foarte potrivit pentru alimentarea acvariilor cu CO₂ de până la 300 l și nu poate fi extins.

5.6. Furtun-CO₂ JBL PRO FLORA CO₂ TAIFUN TUBE BLACK.

Descriere:

Furtun special de 3 m, impermeabil CO₂, pentru alimentarea fără pierderi cu CO₂ în acvariu.

5.7. Contor de bule TAIFUN COUNT SAFE cu siguranță integrată antiretur

Descriere:

Contor de bule cu siguranță antiretur integrată pentru controlul convenabil al cantității de CO₂

Contorul de bule **JBL PRO FLORA CO₂TAIFUN COUNT SAFE** permite un control convenabil al cantității de CO₂. O protecție integrată antiretur oferă protecție suplimentară împotriva returului apei. Nu este necesară instalarea unei siguranțe antiretur separate. Racordurile furtunurilor de la intrare și ieșire oferă siguranță. Șuruburile incluse sunt, de asemenea, utilizate pentru fixarea pe suprafețele de mobilier rugoase.

Indicație privind funcționarea siguranței antiretur integrate: O garnitură încorporată este „pretensionată» de către un arc și împiedică apa să intre în supapele electromagnetice valoroase, supapele de reglare a presiunii și buteliile cu gaz sub presiune-CO₂. CO₂ are o forță de difuzie foarte puternică, care ar trage apa din acvariu prin supapa până în buteliile de gaz sub presiune CO₂ în cazul supapelor de reținere „normale“.

5.8. CONTROL-pH JBL PRO FLORA CO₂ CONTROL (numai PROFESSIONAL)

Piese:

- a: Aparat de măsurare și afișare **JBL PRO FLORA CO₂CONTROL**
- b: Suport de perete cu șuruburi
- c: Senzor de temperatură
- d: 2x Ventuză pentru senzor de temperatură
- e: Cablu de legătură pentru supapa electromagnetice
- f: Sursă de alimentare 12V DC
- g: Tavă pentru cuve de calibrare

Descriere:

Tehnologia digitală de ultimă generație de măsurare și control măsoară valoarea pH-ului și temperatura și reglează în mod fiabil și complet automat valoarea pH-ului și alimentarea cu CO₂ prin intermediul unei supape electromagnetice externe. Astfel, obțineți plante de acvariu puternice și

frumoase, precum și pești vii. Controlul pH **JBL PRO FLORA CO₂CONTROL** are un display tactil modern, color și oferă, de asemenea, o gamă largă de funcții de confort necunoscute până acum la aparate din această clasă. Un meniu multilingvistic vă ghidează ușor și sigur prin toate funcțiile. De asemenea, siguranța maximă posibilă este asigurată prin operarea dispozitivului complet cu tensiune joasă de 12 V.

(Pentru detalii suplimentare, consultați instrucțiunile de operare separate pentru acest dispozitiv)

5.9. JBL PRO AQUATEST CO₂-pH Permanent (BASICși ADVANCED)

Descriere: Test de rezistență-CO₂ pentru a verifica valoarea corectă a CO₂/pH-ul a apei.

5.10. Fertilizator de bază JBL Ferropol

Descriere: Fertilizator pentru plante acvatice.

5.11. Fertilizator zilnic JBL Ferropol 24

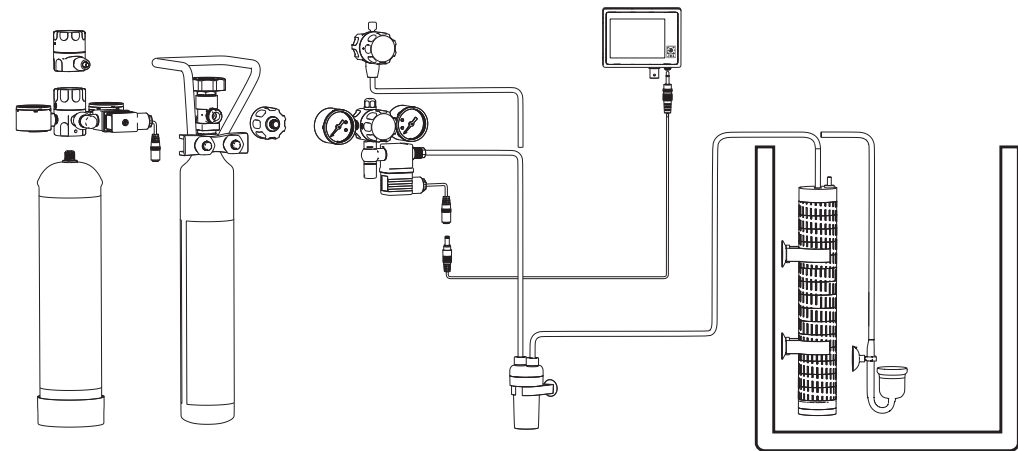
Descriere: Fertilizator zilnic pentru plante acvatice.

5.12. Cheie inbus 6 mm

Descriere: Cheie inbus pentru montajul sau demontarea adaptorului filetelui **JBLPRO FLORA CO₂ ADAPT U - M**.

6. Schemă de instalare

Următoarea figură indică o prezentare schematică a instalării. Din motive de claritate, ne-am limitat la prezentarea pieselor care alimentează cu CO₂. Senzorii și cablurile de alimentare cu tensiune nu sunt reprezentate. Numai cablul de conectare de la CO₂ **JBL CONTROL** la supapa electromaș



7. Instalarea pas cu pas

7.1. Montați reactorul-CO₂ (cap. 5.4) sau difuzorul-CO₂ (cap. 5.5).

BASIC:

Clătiți difuzorul de CO₂ **JBL PRO FLORA CO₂TAIFUN GLASS** (cap. 5.5) cu apă caldută de la robinet și conectați-l la furtunul de CO₂ (capitolul 5.6). Așezați difuzorul cât mai aproape posibil de fundul acvariului într-un loc cu mișcare ușoară a apei.

ADVANCED și PROFESSIONAL:

Mai întâi atașați extensiile **EXTEND 5** la reactorul-CO₂ **JBL PRO FLORA CO₂TAIFUN SPIRAL** (cap. 5.4) corespunzător înălțimii acvariului.

Clătiți reactorul cu apă caldută de la robinet și puneți-l vertical în acvariu într-un punct cu mișcare ușoară a apei. Marginea superioară trebuie să fie cu aproximativ 2 cm sub nivelul apei. Fantele modulelor individuale trebuie blocate cât mai puțin posibil de plante sau obiecte decorative.

7.2. Instalare test rezistență-CO₂

BASIC și ADVANCED:

Instalați testul de rezistență-CO₂ (cap. 5.9) în acvariu, conform instrucțiunilor incluse.

7.3. Instalarea contorului de bule (cap. 5.7)

Alegeți un loc potrivit, pe care îl puteți observa confortabil și instalați acolo contorul de bule (cap. 5.7). Contorul de bule poate fi atașat fie cu ventuze (de exemplu, pe partea exterioară a acvariu) sau cu șuruburile atașate la o suprafață de perete sau mobilier. Tăiați corespunzător furtunul de CO₂ (cap. 5.6) și fixați capetele libere la racordurile furtunului contorului cu bule de aer. Asigurați-vă că ați conectat furtunul de alimentare aferent la conexiunea cu tubul lung din contorul de bule. Deșurubați capacul contorului de bule. Umpleți-l aproximativ 2/3 cu apă și închideți-l din nou. Dacă siguranța antiretur a fost demontată când aparatul este pornit, asigurați-vă că toate piesele sunt puse la loc corect (desen pe ambalajul separat al contorului de bule).

Indicație: Pentru instalațiile fără contor de bule, este necesară instalarea unei siguranțe antiretur separate, care nu este inclusă în set.

PROFESSIONAL:

Alegeți un loc uscat și ușor accesibil de montare pentru instalarea controlului pH-ului (cap. 5.8). Conectați supapa electromagnetică a supapei de reglare a presiunii (cap. 5.2) c cu racordul „valve” al controlului pH (cap. 5.8), cu ajutorul cablului de legătură al supapei furnizate. Mufele de la controlul pH-ului și conexiunile cablului supapei sunt proiectate astfel încât să nu fie posibilă o conexiune greșită.

7.4. Aduceți butelia cu gaz sub presiune-CO₂ în locul desemnat.

SYSTEM M:

Pentru a monta butelia cu gaz sub presiune-CO₂ reutilizabilă, selectați un loc care nu este la îndemâna copiilor (de ex., dulap inferior acvariu). Montați suportul de perete **JBL PRO FLORA CO₂ CYLINDER** WALLMOUNT pe o suprafață de perete sau mobilier, prin intermediul ambeșuruburi atașate. Grosimea plăcilor de mobilier nu trebuie să fie mai mică de 16 mm. Butelia reutilizabilă de gaz sub presiune-CO₂ **CYLINDER 500 M** (cap. 5.1.1) poate fi acum agățată de suportul de perete cu ajutorul suportului de siguranță.

SYSTEM U:

Butelia de unică folosință cu gaz sub presiune-CO₂ **CYLINDER 500 U** (cap. 5.1.2) se află în poziție de sine stătătoare.

Pentru a monta butelia cu gaz sub presiune-CO₂, selectați un loc care nu este la îndemâna copiilor (de ex., dulap inferior acvariu).

7.5. Conectați supapa de reglare a presiunii la cu gaz sub presiune-CO₂.

SYSTEM U:

Rotiți supapa de reglare a presiunii (cap. 5.2. Execuție 2, cap. 5.3. Execuție 2) cu filetul interior din spate rapid la filetul exterior al buteliei cu gaz sub presiune-CO₂ (cap. 5.1. Execuție 2). După câteva rotații, se poate auzi un șuierat scurt. Continuați să rotiți până când simțiți rezistență. Apoi continuați să rotiți aproximativ jumătate de rotație până când supapa de reglare a presiunii se fixează fix la mână.

SYSTEM M:

Rotiți piulița de conectare din spate a supapei de reglare a presiunii (cap. 5.2. Execuție 1, cap. 5.3. Execuție 1) pe filetul exterior al supapei buteliei la butelia reutilizabilă cu gaz sub presiune+CO₂ **CYLINDER 500 M** (cap. 5.1. Execuție 1). Piulița de conectare este proiectată ca piuliță moletată pentru utilizare FĂRĂ unealtă! Rotiți-o numai „manual”, fără sculă. Utilizarea sculelor poate duce la deteriorări.

Închideți supapa cu ac în sensul acelor de ceasornic, în caz că nu a fost închisă deja.

Nu operați niciodată toate buteliile cu gaz sub presiune-CO₂ orizontal sau deasupra capului!! Prin aceasta, poate fi distrusă supapa de reglare a presiunii!

ADVANCED:

Manometrul stâng indică acum presiunea buteliei de aproximativ 60 bari și manometrul drept indică presiunea de lucru de aproximativ 1,5 bari.

7.6. Fixarea furtunului-CO₂

Acum fixați furtunul de CO₂ la îmbinarea înșurubată a furtunului supapei de reglare a presiunii (cap. 5.2 partea e, cap. 5.3 partea e.).

7.7. Reglarea supapei de reglare a presiunii.

Deschideți încet supapa cu ac de pe supapa de reglare a presiunii și reglați un număr aproximativ de 10 - 15 bule la contorul cu bule. După timpul de pornire de 24 ore, setați numărul de bule necesar pentru acvariu, așa cum se explică în capitolul 8.3.

ADVANCED:

Mai întâi conectați sursa de alimentare a supapei electromagnetice la o priză de curent continuu și conectați cablul de 12 V al sursei de alimentare cu cablul supapei electromagnetice.

După ce a fost setat numărul de bule necesar pentru acvariu dvs. (cap. 8.3), conectați supapa electromagnetică la circuitul de curent, care este comutat prin intermediul cronometrului iluminării acvariu (nu este inclus). Pe timp de noapte, când plantele nu au nevoie de CO₂, alimentarea cu CO₂ este întreruptă.

PROFESSIONAL:

Se pune în funcțiune controlul pH-ului și se efectuează calibrarea necesară pentru prima punere în funcțiune, în conformitate cu instrucțiunile de utilizare incluse separat. Asigurați-vă că supapa electromagnetică a supapei de reglare a presiunii este conectată la controlul pH-ului prin cablul de conectare a supapei. Setați controlul pentru supapa electromagnetică pe „deschis”:

Setări > Selectați „Supapă” > Apăsăți OK > Selectați „deschis” > Apăsăți OK.

Procedați conform descrierii din **BASIC**. După perioada de pornire de 24h, setați comanda pentru supapa electromagnetică pe «auto»:

Setări > Selectați „supapă” > Apăsăți OK > Selectați „auto” > Apăsăți OK.

Apoi setați valoarea de referință a pH-ului pentru acvariu și numărul necesar de bule la controlul pH-ului, conform descrierii din instrucțiunile de utilizare incluse separat. Controlul pH-ului reglează acum automat valoarea pH-ului și alimentarea cu CO₂ pentru acvariu.

8. Cât CO₂ se utilizează?

8.1. Valoare pH, CO₂ și duritate carbonat (KH)

Cei trei parametri valoare pH, conținut de CO₂ și duritatea carbonatului sunt strâns legați, deoarece există o dependență reciprocă.

Dacă CO₂ intră în contact cu apa, se produce o anumită cantitate de acizi carbonici, ceea ce reduce valoarea pH-ului. Partea cea mai mare rămâne dizolvată în apă ca gaz și servește ca un important nutrient pentru plante. Astfel, CO₂ are două avantaje: Acesta scade valoarea pH-ului în acvariu la un nivel compatibil cu peștii și plantele și, în același timp, furnizează plantelor principalul lor nutrient. Acest lucru asigură plante de acvariu puternice și frumoase și pești vioi peste tot.

Cantitatea de CO₂, necesară pentru a obține o anumită valoare a pH-ului, depinde de KH din acvariu. Cu cât este mai ridicată valoarea KH, cu atât mai mult CO₂ este utilizat. Dacă KH și valoarea pH sunt cunoscute, atunci se poate calcula conținutul de CO₂. Tabelul următor vă scutește de calcul și prezintă, de asemenea, valorile pH-ului, pe care le puteți seta, fără pericol pentru peștii dvs.

Curba auto pH indică valorile care sunt menținute automat de controlul pH la instalațiile de fertilizare **PROFESSIONAL** atunci când funcția „auto a fost activată. Vă recomandăm să activați această funcție, pentru a menține valoarea pH-ului întotdeauna în intervalul optim pentru pește și plante.

Conținutul de CO₂ depinde de valoarea pH-ului și KH

CO₂ (mg/l)

	KH 2	KH 4	KH 6	KH 8	KH 10	KH 12	KH 14	KH 16	KH 18	KH 20
pH 7,8	1	2	3	4	5	6	7	9	9	10
pH 7,6	2	3	5	6	8	9	11	12	14	15
pH 7,4	2	5	7	10	12	14	17	19	21	24
pH 7,3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
pH 7,2	4	8	11	15	19	23	27	30	34	38
pH 7,1	5	10	14	19	24	29	33	38	43	48
pH 7	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
pH 6,9	8	15	23	30	38	45	53	60	68	76
pH 6,8	10	19	29	38	48	57	67	76	86	95
pH 6,7	12	24	36	48	60	72	84	96		
pH 6,6	15	30	45	60	75	90				
pH 6,4	24	48	72	96						
pH 6,2	38	76								



prea puțin CO₂ CO₂ corect Prea mult CO₂ Curbă auto pH

8.2. Cantitatea corectă de CO₂ și pH-ul corect

JBL recomandă un conținut de CO₂ în apa din acvariu, între 15 și 35 mg/l. Acest interval este marcat în tabelul de mai sus cu „CO₂ corect”. 20 - 25 mg/l s-au dovedit ca fiind ideal. Această valoare nu este periculoasă pentru pești și, în același timp, asigură o creștere magnifică a plantelor. Recomandăm valori de până la 35 mg/l pentru Aquascaping.

- Măsurați KH al apei acvariului dumneavoastră cu un Set Test JBL KH.
- În zona „CO₂ corect” selectați valoarea corespunzătoare a pH-ului pentru KH și pentru conținutul dorit de CO₂.
- Ajustați treptat numărul de bule de CO₂ pentru a atinge această valoare a pH-ului.

Asigurați-vă că selectați numai acele valori ale pH-ului care sunt sigure pentru pești. Aceasta este partea din tabel marcată cu „CO₂ corect”.

8.3. Reglarea cantității de CO₂

Cantitatea de CO₂ necesară pentru valoarea dorită a pH-ului, care trebuie adăugată, depinde de diverși factori, cum ar fi mișcarea apei, consumul plantelor etc. și trebuie determinată individual pentru fiecare acvariu.

- Începeți cu aproximativ 15 bule pe minut în **JBL PRO FLORA CO₂ TAIFUN GLASS** pe 100 l apă de acvariu. Acest lucru corespunde celor aproximativ 10 bule pe minut în contorul de bule **JBLPROFLORA CO₂ TAIFUN COUNT SAFE**.
- După o zi, controlați dacă valoarea dorită a pH-ului a fost atinsă în acvariu.
- Dacă nu e cazul, măriți alimentarea cu CO₂ la aproximativ 20 – 25 bule în **JBL PRO FLORA CO₂TAIFUN SPIRAL** (aprox. 14 – 16 în contorul de bule). Dacă e necesar, măriți alimentarea în alte etape mici, până când e atinsă valoarea dorită a pH-ului.
- Controlați respectarea valorii pH-ului și, astfel, a conținutului corect și a testului de rezistență al dioxidului de carbon CO₂.
- **ADVANCED** : În aceste instalații, controlul pH-ului preia respectarea automată a valorii pH-ului dorit.

9. Indicație pentru presiunea afișată la supapa de reglare a presiunii

Gazul CO₂ se află sub presiune ridicată în buteliile cu gaz sub presiune cu CO₂. Această presiune depinde de temperatura ambientală. La temperatura camerei (aprox. 20 °C), manometrul stâng al supapei de reglare a presiunii indică o presiune de aproximativ 50 bari. Aceasta crește dacă temperatura încăperii crește. În cazul temperaturii de 30 °C, manometrul indică o presiune de aproximativ 70 bari. Presiunea din butelia cu gaz sub presiune-CO₂ nu este o măsură a nivelului de umplere a buteliei. Aceasta va rămâne constantă la valoarea legată de temperatură, cu puțin înainte ca butelia să fie golită. Cantitatea de CO₂ conținută într-o butelie cu gaz sub presiune CO₂ poate fi determinată doar prin cântărire. Greutatea în gol (tara) a buteliei de gaz comprimat CO₂ este ștampilată pe butelie sub formă de ștanțare. Greutatea momentană minus tara este cantitatea existentă de CO₂.

Presiunea în butelia cu gaz sub presiune-CO₂ este coborâtă de supapa de reglare a presiunii la așa-numita «Presiune de lucru» ușor de manipulat. Manometrul drept al supapei de reglare a presiunii arată această presiune de lucru. La supapele de reglare a presiunii JBL **BASICREGULATOR** este presetată la circa 1,5 bari. Această presiune este optimă pentru fertilizarea acvariilor cu CO₂. În cazul modificării presiunii de lucru, **REGULATOR ADVANCED**, este important să aibă loc o acceptare a CO₂, adică șurubul de reglare nu trebuie să fie închis, în caz contrar noua presiune de lucru nu poate fi reglată.

10. Schimbarea buteliei

Dacă presiunea buteliei de pe manometrul stâng scade sub 30 bari, este necesară reumplerea buteliei cu gaz sub presiune CO₂ reutilizabilă în următoarele 2 - 3 zile. Butelia de gaz sub presiune CO₂ de unică folosință nu poate fi înlocuită până când nu mai conține CO₂. Acest lucru este valabil dacă ambele manometre arată 0 bar sau nu mai urcă bule de CO₂ în acvariu.

Butelie cu gaz sub presiune de unică folosință-CO₂:

Asigurați-vă că butelia cu gaz sub presiune-CO₂ de unică folosință este golită complet. Nu trebuie să mai urce bule de CO₂ în reactor sau difuzor. Demontați furtunul de CO₂ de la supapa de reglare a presiunii și rotiți supapa regulatorului de presiune în sens contrar acelor de ceasornic de la butelie. Aruncați butelia goală, conform reglementărilor locale. Conectați o nouă butelie, conform descrierii din capitolul 11.1.

Butelie cu gaz sub presiune-CO₂ reutilizabilă:

Închideți supapa buteliei și montați furtunul de CO₂ de la supapa de reglare a presiunii. Deschideți șurubul de reglare și eliberați presiunea încă prezentă în supapa de reglare a presiunii, până când ambele manometre indică 0 bari. Desfaceți piulița de conectare a supapei de reglare a presiunii de la supapa buteliei. Introduceți butelia reutilizabilă cu gaz sub presiune-CO₂ pentru reumplere.

Dacă în acest moment nu este disponibilă nicio butelie reutilizabilă cu gaz sub presiune-CO₂ umplută, puteți conecta și o butelie de unică folosință. Îndepărtați piulița de legătură a buteliei de la supapa de reglare a presiunii cu ajutorul cheii înbus (mărire 6). Filetul astfel eliberat se potrivește pe butelia cu gaz sub presiune CO₂ de unică folosință.

Conectați butelia cu gaz sub presiune-CO₂ umplută sau butelia de gaz comprimat CO₂ de unică folosință, conform descrierii de la punctul 11.1.

11. Date tehnice

Supapa de reglare a presiunii **JBLPRO FLORA CO₂REGULATOR ADVANCED** :

Execuție V cu adaptor premontat cu filet **ADAPT U - M**

Filet de conectare a buteliei W21,8 x 1/14" la M10x1

Execuție U cu adaptor premontat pentru filet **ADAPT U - M**

Filet de conectare a buteliei: M10 x 1

Manometru pentru presiunea buteliei: 0 – 160 bari

Manometru pentru presiunea de lucru: 0 – 4 bari

Șurub de reglare pentru presiunea de lucru

Supapa cu ac de precizie

Filet de conectare pentru îmbinarea cu șurub a furtunului: 1/8"

Îmbinare cu șurub pentru furtun 4/6 mm

Supapa de reglare a presiunii **JBL PRO FLORA CO₂REGULATOR BASIC** :

Execuție V cu adaptor premontat cu filet **ADAPT U - M**

Filet de conectare a buteliei W21,8 x 1/14" la M10x1

Execuție U cu adaptor premontat pentru filet **ADAPT U - M**

Filet de conectare a buteliei: M10 x 1

Presiune presetată de lucru: aprox. 1,5 bari

Supapa cu ac de precizie

Filet de conectare pentru îmbinarea cu șurub a furtunului: 1/8"

Îmbinare cu șurub pentru furtun 4/6 mm

Supapa electromagnetică **JBL PRO FLORA CO₂VALVE**

Tensiune: 12 V DC

Consum de putere: 0,8 W

Îmbinare cu șurub pentru furtun ieșire: pentru furtun 4/6 mm

Filet intrare: 1/8"

Deconectat de la curent

Sursă de alimentare:

Primară: 100 – 240 V AC, 47 – 60 Hz, 0,25 A

Secundară: 12 V DC, 0,3 A, 3,6 W

Control-pH **JBL PRO FLORA CO₂CONTROL** :

Consultați instrucțiunile separate de operare.



Certificat de conformitate



Declarația de conformitate-UE poate fi solicitată producătorului.



Eliminare ca deșeu:

Componentele instalației dvs. **JBLPROFLORA CO₂**, care sunt marcate cu simbolul anexat, nu pot fi eliminate împreună cu gunoiul menajer obișnuit. Vă rugăm să respectați prevederile locale privind eliminarea pentru aparate electrice.