

evoplus⁺ v2.0

SMALL

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND MAINTENANCE
INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN Y EL MANTENIMIENTO
INSTALLATIONS - OCH UNDERHÅLLSANVISNING
INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION ET LA MAINTENANCE
INSTRUCTIES VOOR INGEBRIJKNAME EN ONDERHOUD
INSTRUCTIUNI DE INSTALARE SI INTRETINERE
INSTALLATIONSANWEISUNG UND WARTUNG
INSTRUKCJA MONTAŻU I KONSERWACJI
ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ
NÁVOD NA POUŽITÍ A ÚDRŽBU
NÁVOD NA INŠTALÁCIU A ÚDRŽBU
MONTAJ VE BAKIM İÇİN BİLGİLER
UZSTĀDĪŠANAS UN TEHNISKĀS APKOPES ROKASGRĀMATA
MONTAVIMO IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS INSTRUKCIJOS
INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇÃO
РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
ASENNUS- JA HUOLTO-OHJEET
NAVODILA ZA VGRADNJO IN UPORABO
ИНСТРУКЦІЯ ЗА ІНСТАЛІРАНЕ І ОБСЛУЖВАНЕ
HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ A BEÁLLÍTÁSHOZ ÉS KARBANTARTÁSHOZ
КЕРІВНИЦТВО З МОНТАЖУ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

DAB[®]
WATER • TECHNOLOGY

40/180 M 60/180 M 80/180 M 110/180 M	40/180 SAN M 60/180 SAN M 80/180 SAN M 110/180 SAN M	
40/180 XM 60/180 XM 80/180 XM 110/180 XM		
B 40/220.32 M B 60/220.32 M B 80/220.32 M B 110/220.32 M	B 40/220.32 SAN M B 60/220.32 SAN M B 80/220.32 SAN M B 110/220.32 SAN M	D 40/220.32 M D 60/220.32 M D 80/220.32 M D 110/220.32 M
B 40/250.40 M B 60/250.40 M B 80/250.40 M B 110/250.40 M	B 40/250.40 SAN M B 60/250.40 SAN M B 80/250.40 SAN M B 110/250.40 SAN M	D 40/250.40 M D 60/250.40 M D 80/250.40 M D 110/250.40 M

ITALIANO	pag.	01
ENGLISH	page	08
ESPAÑOL	pág	15
SVENSKA	sid	22
FRANÇAIS	page	30
NEDERLANDS	bladz	36
ROMANA	pag.	43
DEUTSCH	Seite	50
POLSKI	strona	57
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	Σελίδα	64
ČESKY	strana	71
SLOVENSKÝ JAZYK	str.	78
TÜRKÇE	say	85
LATVIEŠU	lpp.	92
LIETUVIŠKAI	psl.	99
PORTUGUÊS	pág	106
РУССКИЙ	стр.	113
SUOMI	sivu	120
SLOVENŠČINA	str.	127
БЪЛГАРСКИ	Стр.	134
MAGYAR	Old.	141
УКРАЇНСЬКА	стр.	148

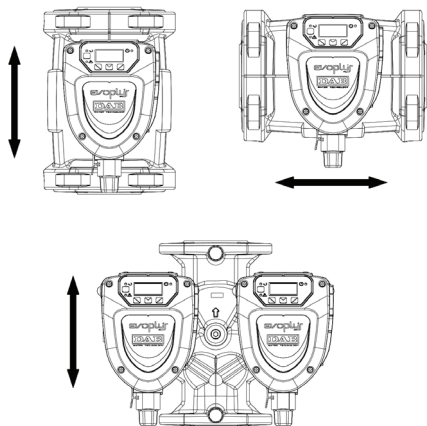


Figure 1: Assembly position

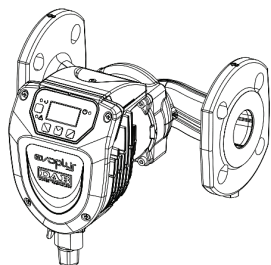


Figure 2: Installation on horizontal pipes

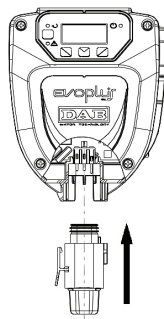


Figure 4: Power supply connector connection

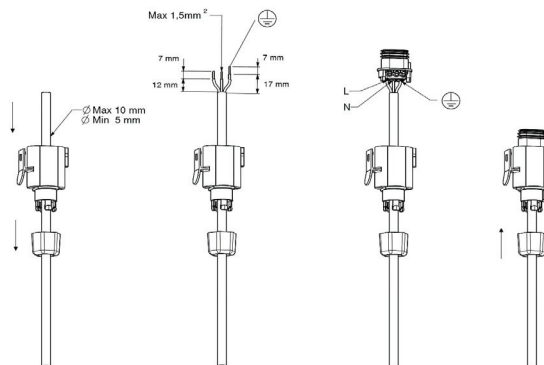


Figure 3: Power supply connector wiring

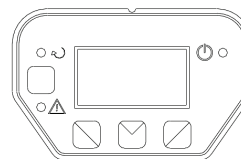


Figure 5: Control panel

EVOPLUS SMALL	Hmax [m]	Qmax [m3/h]	EVOPLUS SMALL	Hmax [m]	Qmax [m3/h]
40/180 M - 40/180 SAN M*	4,0	6,0			
60/180 M - 60/180 SAN M*	6,0	7,0			
80/180 M - 80/180 SAN M*	8,0	8,0			
110/180 M - 110/180 SAN M*	11,0	9,0			
40/180 XM	4,0	6,0			
60/180 XM	6,0	7,2			
80/180 XM	8,0	8,2			
110/180 XM	11,0	10,0			
B 40/220.32 M - B 40/220.32 SAN M*	4,0	7,4	D 40/220.32 M	4,0	7,0
B 60/220.32 M - B 60/220.32 SAN M*	6,0	9,0	D 60/220.32 M	6,0	8,0
B 80/220.32 M - B 80/220.32 SAN M*	8,0	10,0	D 80/220.32 M	8,0	9,0
B 110/220.32 M - B 110/220.32 SAN M*	11,0	11,0	D 110/220.32 M	11,0	10,0
B 40/250.40 M - B 40/250.40 SAN M*	4,0	8,4	D 40/250.40 M	4,0	8,0
B 60/250.40 M - B 60/250.40 SAN M*	6,0	9,8	D 60/250.40 M	6,0	9,0
B 80/250.40 M - B 80/250.40 SAN M*	8,0	10,8	D 80/250.40 M	8,0	10,0
B 110/250.40 M - B 110/250.40 SAN M*	11,0	12,0	D 110/250.40 M	11,0	11,2

*This circulator is suitable for drinking water only.

Table: Maximum head (Hmax) and maximum flow rate (Qmax) of EVOPLUS SMALL circulators

Energy Efficiency Index - EEI	
EVOPLUS 40/180 M	0,23
EVOPLUS 60/180 M	0,22
EVOPLUS 80/180 M	0,22
EVOPLUS 110/180 M	0,22
EVOPLUS 40/180 XM	0,21
EVOPLUS 60/180 XM	0,21
EVOPLUS 80/180 XM	0,21
EVOPLUS 110/180 XM	0,21
EVOPLUS B 40/220.32 M	0,22
EVOPLUS B 60/220.32 M	0,22
EVOPLUS B 80/220.32 M	0,22
EVOPLUS B 110/220.32 M	0,22
EVOPLUS B 40/250.40 M	0,21
EVOPLUS B 60/250.40 M	0,21
EVOPLUS B 80/250.40 M	0,21
EVOPLUS B 110/250.40 M	0,21
EVOPLUS D 40/220.32 M	0,23
EVOPLUS D 60/220.32 M	0,23
EVOPLUS D 80/220.32 M	0,23
EVOPLUS D 110/220.32 M	0,23
EVOPLUS D 40/250.40 M	0,22
EVOPLUS D 60/250.40 M	0,22
EVOPLUS D 80/250.40 M	0,22
EVOPLUS D 110/250.40 M	0,22

The benchmark for the most efficient circulators is $EEI \leq 0,20$.

INDICE

1. Atenționări Speciale	44
2. Lichide pompate	44
3. Compatibilitate Electromagnetică (EMC)	44
4. Gestiuine	44
4.1 Inmagazinare	44
4.2 Transport	44
4.3 Greutate	44
5. Instalare	44
5.1 Instalarea și Intreținerea Circulatorului	44
5.2 Rotația cap Motoarelor	45
5.3 Valva de Nu Retur	45
6. Conexiuni electrice	45
6.1 Conexiune de Alimentare	45
7. Pornire	45
8. Funcțiuni	45
8.1 Moduri de Reglare	45
8.1.1 Reglare cu Presiune Diferențială Proportională	45
8.1.2 Reglare cu Presiune Diferențială Constantă	46
8.1.3 Reglare cu Curba Constantă	46
8.2 Moduluri de Extensie	46
9. Panoul de Control	46
9.1 Display Grafic	46
9.2 Butoane de Navigare	46
9.3 Lumini de Semnalare	46
10. Meniu	46
11. Setări de fabrică	48
12. Tipuri de alarme	48
13. Condiție de eroare și resetare	49

INDICE FIGURI

Figura 1: Poziția de Montare	1A
Figura 2: Instalare pe Tubaturi Orizontale	1A
Figura 3: Cablare Conector de Alimentare	1A
Figura 4: Conexiune Conector de Alimentare	1A
Figura 5: Panou de Control	1A

INDICE TABELE

Tabelul 1: Setări de Fabrică	48
Tabelul 2: Lista Alarme	48

Table: Maximum head (Hmax) and maximum flow rate (Qmax) of EVOPLUS SMALL circulators

2A

Table: Energy Efficiency Index - EEI

3A

1. ATENȚIONĂRI SPECIALE



Verificați că produsul nu a avut daune cauzate de transport sau de magazinaj. Controlați dacă carcasa exterioară este intactă și în condiții perfecte.



Înainte de a interveni la partea electrică sau mecanică a instalației tăiați mereu tensiunea electrică. Așteptați stingerea semnalelor luminoase pe panoul de control înainte de a porni aparatul. Condensatorul circuitului intermediar în continuu rămâne încărcat cu tensiune periculoasă de mare chiar și după deconectarea de la tensiunea electrică.

Sunt admise doar conexiuni de rețea ferm cablate. Aparatul trebuie să fie împământat (IEC 536 clasa 1, NEC și alte standarde în cheștiune).



Bornele de rețea și bornele motor pot transporta tensiune periculoasă și la motorul oprit.



Dacă cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de către serviciul de asistență tehnică sau de către personalul calificat, pentru prevenirea oricărui risc.

2. LICHIDE POMPATE

Mașina este proiectată și construită pentru a pompa apă, fără substanțe explozive și particule solide sau fibre, cu densitate egală cu 1000 Kg/m³, vâscozitate cinematică egală cu 1mm²/s și lichide neagresive din punct de vedere chimic. Se poate utiliza glicol etilenic într-un procent de maxim 30%.

3. COMPATIBILITATE ELECTROMAGNETICĂ (EMC)

Circulatorii EVOPLUS SMALL respectă norma EN 61800-3, în categoria C2, pentru compatibilitate electromagnetică.

- Emisii electromagnetice - Ambient rezidențial (în unele cazuri pot fi necesare măsuri de izolare).
- Emisii conduse - Ambient rezidențial (în unele cazuri pot fi necesare măsuri de izolare).

GESTIUNE

4.1 Inmagazinare

Toți circulatorii trebuie să fie inmagazinați în loc acoperit, uscat și cu umiditatea aerului dacă este posibil constantă, fără vibrații și praf. Sunt livrați în ambalajul original în care trebuie să rămână până în momentul instalării. Dacă nu este așa, închideți cu atenție gura

de aspirare și trimitere.

4.2 Transport

Evitați să supuneți produsele la lovituri și ciocniri inutile. Pentru a ridica și transporta circulatorul folosiți stivuatori utilizând paletul furnizat de serie (daca există).

4.3 Greutate

Autocolantul de pe ambalaj indică greutatea totală a circulatorului.

5. INSTALARE

Urmați cu atenție recomandările din acest capitol pentru a efectua instalații electrice, hidraulice și mecanice corecte.



Asigurați-vă că tensiunea și frecvența nominală ale circulatorului EVOPLUS SMALL corespund celei a rețelei de alimentare.

5.1 Instalarea și Intreținerea Circulatorului



Montați mereu circulatorul EVOPLUS SMALL cu arborele motor în poziție orizontală. Montați dispozitivul de control electronic în poziție verticală (a se vedea Figura 1)

- Circulatorul poate fi instalat în instalațiile de încălzire și climatizare atât pe tubatura de tur cât și pe cea de retur, săgeata imprimată pe corpul pompei indică direcția fluxului.
- Instalați pe cât posibil circulatorul deasupra nivelului minim al centralei, și cât mai departe de curbe, coturi și derivații.
- Pentru a facilita operațiunile de control și întreținere, instalați atât pe conducta de aspirație cât și pe cea de tur o valvă de interceptare.
- Înainte de a instala circulatorul, spălați bine instalația doar cu apă la 80°C. Așadar goliți complet instalația pentru a elimina orice substanță dăunătoare care ar fi intrat în circulație.
- Efectuați montarea astfel încât să evitați picături pe motor și pe dispozitivul de control electronic atât în faza de instalare cât și în faza de întreținere.
- Evitați să amestecați cu apa în circulație aditivi derivați din hidrocarburi și produse aromatice. Adăugarea antigelului, unde este necesar, se recomandă în măsură de maxim 30%.
- În caz de izolație (izolație termică) utilizați kitul corespunzător (dacă este furnizat în dotare) și asigurați-vă că orificiile de scurgere ale carcasei motorului nu sunt închise sau parțial blocate.
- Pentru a garanta maxima eficiență a instalației și o lungă viață a circulatorului se recomandă utilizarea filtrelor de noroi magnetice pentru a separa și a colecta eventuale

- impurități prezente în instalație (particule de nisip, particule de fier și nămol).
- În caz de întreținere utilizați mereu un set de garnituri noi.



Nu izolați niciodată dispozitivul de control electronic.

5.2 Rotația Cap motoarelor

În caz că instalarea este efectuată pe tubaturi așezate orizontal va fi necesar să efectuați o rotație de 90 grade a motorului cu dispozitivul electronic aferent pentru a menține gradul de protecție IP și pentru a permite utilizatorului interacționarea cu interfața grafică mai confortabilă (a se vedea Figura 2).



Înainte de a efectua rotația circulatorului, asigurați-vă că circulatorul a fost complet golit.

Penetru a rota circulatorul EVOPLUS SMALL procedați după cum urmează:

1. Îndepărtați cele 4 șuruburi de fixare a capului circulatorului.
2. Rotați 90 de grade carcasa motorului împreună cu dispozitivul de control electronic în sens orar sau antiorar în funcție de necesitate.
3. Remontați și înșurubați cele 4 șuruburi care fixează capul circulatorului.



Dispozitivul de control electronic trebuie să rămână mereu în poziție verticală!

5.3 Valva de Nu Return

Dacă instalația este dotată cu o valvă de nu return, asigurați-vă că presiunea minimă a circulatorului este mereu mai mare decât presiunea de închidere a valvei.

6. CONEXIUNI ELECTRICE

Conexiunile electrice trebuie să fie efectuate de către personal expert și calificat.

-Circulatorul nu cere nici o protecție externă a motorului.

-Controlați că tensiunea și frecvența de alimentare corespund valorilor indicate pe plăcuța date de identificare a circulatorului.

6.1 Conexiune De Alimentare

Dupa ce ați cablat cablul de alimentare așa cum se arată în Figura 3 conectați-l la placă așa cum se arată în Figura 4.

Înainte de a alimenta circulatorul asigurați-vă că capacul panoului de control EVOPLUS SMALL este perfect închis!

7. PORNIRE



Toate operațiile de pornire trebuie efectuate cu capacul panoului de control EVOPLUS SMALL închis!
Porniți sistemul doar când toate conexiunile electrice și hidraulice au fost completate.
Evitați să operați circulatorul fără apă în instalație.



Lichidul din instalație, în afară de temperatură și de presiune, se poate găsi și sub formă de vapor. PERICOL ARDERI!
Este periculos să se atingă circulatorul. PERICOL ARDERI!

Odată efectuate toate conectările electrice și hidraulice, umpleți instalația cu apă și eventual cu glicol (pentru procentul maxim de glicol a se vedea par. 2) și alimentați sistemul. Odată pornit sistemul este posibilă modificarea modalității de funcționare pentru a se adapta mai bine la cerințele instalației (a se vedea par. 10).

8. FUNCȚIUNI

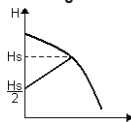
8.1 Moduri de Reglare

Circulatorii EVOPLUS SMALL permit efectuarea următoarelor modalități de reglare conform necesităților instalației:

- Reglare cu presiune diferențială proporțională în funcție de fluxul prezent în instalație.
- Reglare cu presiune diferențială constantă.
- Reglare cu curba constantă.

Modul de reglare poate fi setat prin panoul de control EVOPLUS SMALL (a se vedea par. 10).

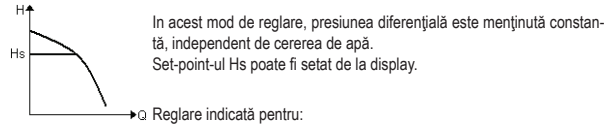
8.1.1 Reglare cu Presiune Diferențială Proporțională



În acest mod de reglare, presiunea diferențială este redusă sau mărită la diminuarea sau mărirea de cerere de apă.
 Set-point-ul H_s poate fi setat de la display.

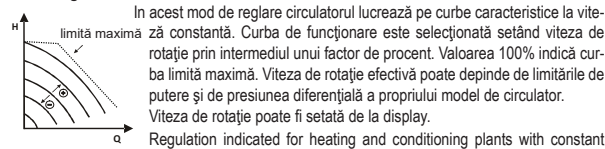
- Instalații de încălzire sau climatizare cu pierderi mari de sarcină.
- Sisteme cu două tuburi termostactice și prevalență ≥ 4 m.
- Instalații cu regulator de presiune diferențială secundară.
- Circuite primare cu pierderi mari de sarcină.
- Sisteme de recirculare sanitar cu valve termostactice pe coloane ascendente.

8.1.2 Reglare cu Presiune Diferențială Constantă



- Instalații de încălzire sau climatizare cu pierderi scăzute de sarcină.
- Sisteme cu două tuburi cu valve termostactice și prevalența ≥ 2 m.
- Sisteme monotub cu valve termostactice.
- Instalații cu circulație naturală.
- Circuite primare cu pierderi scăzute de sarcină.
- Sisteme de recirculare sanitară cu valve termostactice pe coloane ascendente.

8.1.3 Reglare cu curba constantă



flow.

8.2 Moduluri de Extensie

Circulatorii EVOPLUS SMALL pot avea niște moduli de extensie care permit extinderea funcționalităților.

Pentru detalii privind modalitățile de instalare, configurare și utilizarea modulelor de extindere a se vedea manualul specific.

9. PANOU DE CONTROL

Funcționalitatea circulatorilor EVOPLUS SMALL poate fi modificată prin intermediul panoului de control situat pe capacul dispozitivului de control electric. Pe panou sunt prezente: un display grafic, 4 butoane de navigare și 3 lumini LED de semnalizare (a se vedea Figura 5).

9.1 Display Grafic

Prin intermediul display-ului grafic va fi posibil să navigați în interiorul unui meniu ușor și intuitiv care va permite verificarea și modificarea modalităților de funcționare al sistemului și al set-point-ului de lucru. Va fi de asemenea posibilă vizualizarea stării sistemului și istoricul eventualelor alarme memorizate de sistem.

9.2 Butoane De Navigare

Pentru a naviga în interiorul meniului sunt puse la dispoziție 4 butoane: 3 butoane sub display și 1 lateral. Butoanele sub display se numesc taste active iar butonul lateral se numește buton ascuns.

Fiecare pagina din meniu este făcută pentru a indica funcția atribuită celor 3 butoane active (cele sub display).

9.3 Lumini de Semnalare

Lumina galbenă: Semnalare de sistem alimentat.

Dacă este aprinsă înseamnă că sistemul este alimentat.



Nu îndepărtați niciodată capacul dacă lumina galbenă este aprinsă.

Lumina roșie: Semnalare de alarmă/anomalie prezentă în sistem.

Dacă lumina se aprinde intermitent alarma nu este blocată și pompa poate fi oricum pilotată. Dacă lumina este fixă alarma este blocantă și pompa poate fi pilotată.

Lumina verde: Semnalare de pompa ON/OFF.

Dacă este aprinsă, pompa se rotește. Dacă este stinsă, pompa este oprită.

10. MENIU

Circulatorii EVOPLUS SMALL pun la dispoziție un meniu utilizator accesibil de la Home Page apăsând și dând drumul la butonul central „Meniu”.

Mai jos sunt reprezentate paginile din meniul utilizator prin care se poate verifica starea sistemului și modifica setările.

Dacă paginile din meniuri indică o cheie în stânga jos înseamnă că nu puteți modifica setările. Pentru a debloca meniurile mergeți la Home Page și apăsați simultan butonul ascuns și butonul sub cheie până când dispăre cheia.

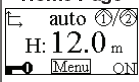
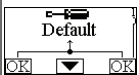

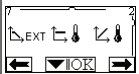



Dacă nu se apasă nici un buton timp de 60 de minute setările se blochează automat și se oprește display-ul. Apăsând orice buton display-ul este repornit și se afișează „Home Page”.

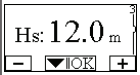



Pentru a naviga în interiorul meniurilor apăsați butonul central.


Pentru a vă întoarce la pagina precedentă țineți apăsat butonul ascuns, așadar apăsați și eliberați butonul central.

Pentru a modifica setările utilizați butonul stâng și drept. Pentru a confirma modificarea unei setări apăsați 3 secunde butonul central „OK”.



Confirmarea va fi evidențiată cu următoarea pictogramă: ▼||OK

<p>Home Page</p> 	<p>Pe Home Page sunt prezentate grafic pe scurt principalele setări ale sistemului.</p> <p>Pictograma în colțul din stânga sus indică tipul de reglare selecționată.</p> <p>Pictograma în colțul din dreapta sus indică modalitatea de funcționare selecționată (auto sau economy).</p> <p>Pictograma în colțul din dreapta indică prezența unui singur invertor sau gemelar. Rotarea pictogramei ① of ② the icon or indicates which circulation pump is operating.</p> <p>În centrul Home Page se găsește un singur parametru de afișare care poate fi ales dintr-un mic set de parametri prin intermediul Paginii 9.0 din meniu.</p> <p>De pe Home Page puteți accesa pagina de reglarea contrastului display-ului. ținând apăsat butonul ascuns, apoi apăsați și eliberați butonul drept.</p> <p>Circulatorii EVOPLUS SMALL pun la dispoziție un meniu utilizator accesibil de la Home Page apăsând și dând drumul la butonul central „Meniu”.</p>
<p>Pagina 1.0</p> 	<p>Prin intermediul Paginii 1.0 se setează setările de fabrică apăsând simultan timp de 3 secunde butoanele stang și drept.</p> <p>Restabilirea setărilor de fabrică va fi notificată cu apariția simbolului  lângă scrisul „Default”.</p>
<p>Pagina 2.0</p> 	<p>Prin intermediul Paginii 2.0 se setează modalitatea de reglare. Puteți alege dintre următoarele modalități:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1  = Reglare cu presiune diferențială proporțională. 2  = Reglare cu presiune diferențială constantă. 3  = Reglare cu curbă constantă cu viteza de rotație setată de la display. <p>Pagina 2.0 afișează 3 pictograme reprezentând:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pictograma centrală = setare curent selecționată; - pictograma dreaptă = setare succesivă; - pictograma stângă = setare precedentă.

<p>Pagina 3.0</p> 	<p>Prin intermediul Paginii 3.0 se poate modifica set-point-ul de reglare.</p> <p>In funcție de tipul de reglare ales la pagina precedentă, set-point-ul de setat va fi o prevalență sau, în caz de Curbă Constantă, un procent referitor la viteza de rotație.</p>
<p>Pagina 9.0</p> 	<p>Prin intermediul paginii 9.0 se poate alege parametrul de vizualizare pe Home Page:</p> <p>H: Prevalența măsurată exprimată în metri Q: Debit estimat exprimat în m3/h S: Viteza de rotare exprimată în rotații pe minut (rpm) E: Nu este prezent P: Putere livrată exprimată în W h: Ore de funcționare T: Nu este prezent TI: Nu este prezent</p>
<p>Pagina 10.0</p> 	<p>Prin intermediul paginii 10.0 se poate alege limba cu care să se vizualizeze mesajele.</p>
<p>Pagina 11.0</p> 	<p>Prin intermediul paginii 11.0 se poate vizualiza istoria alarmelor apăsând butonul drept.</p>














<p>Istoric Alarmer</p> <p>e15  Pompa blocata</p> <p>▼ →</p>	<p>Dacă sistemul detectează anomalii le înregistrează permanent în istoricul alarmelor (până la 15 alarme). Pentru orice alarmă înregistrată se vizualizează o pagină formată din 3 părți: un cod alfanumeric care identifică tipul de anomalie, un simbol care ilustrează grafic anomalia și apoi un mesaj în limba selectată la Pagina 10.0 care descrie pe scurt anomalia.</p> <p>Apăsând butonul drept se poate naviga pe toate paginile istoricului.</p> <p>La sfârșitul istoricului apar 2 întrebări:</p> <p>1. „Resetați Alarmer?”</p> <p>Apăsând OK (butonul stâng) se resetează eventuale alarme încă prezente în sistem.</p> <p>2. „Anulați Istoricul Alarmelor?”</p> <p>Apăsând OK (butonul stâng) se anulează alarmele memorate în istoric.</p>
<p>Pagina 13.0</p> <p>ON OFF EXT</p> <p>→ ▼ OK</p>	<p>Prin intermediul paginii 13.0 se poate seta sistemul în starea ON sau OFF.</p> <p>Dacă se selectează ON pompa este mereu pornită.</p> <p>Dacă se selectează OFF pompa este mereu oprită.</p>

11. SETĂRI DE FABRICĂ

Parametru	Valoare
Modalitate de reglare	 = Reglare cu presiune diferențială proporțională
Modalitate de funcționare gemelară	 = Alternat la fiecare 24h
Comandă pornire pompă	ON

Tabelul 2: Setări de fabrică

12. TIPURI DE ALARME

Cod Alarmă	Simbol Alarmă	Descriere Alarmă
e0 - e16; e21		Eroare Internă
e17 - e19		Scurtcircuit
e20		Eroare Tensiune
e22 - e31		Eroare Internă
e32 - e35		Supratemperatura sistemului electronic
e37		Tensiune joasă
e38		Tensiune înaltă
e39 - e40		Pompa blocată
e46		Pompa Deconectată
e42		Mers pe uscat
e56		Supratemperatura motor (intervenție motoprotector)
e57		Frecvența semnalului extern PWM sub 100 Hz
e58		Frequency of PWM external signal greater than 5 kHz

Tabelul 3: Lista alarme

INFORMAȚII

Întrebări frecvente (FAQ) referitoare la directiva privind proiectarea ecologică 2009/125/CE care stabilește un cadru pentru elaborarea de specificații pentru proiectarea ecologică de produse care au legătură cu energia și regulamentele sale de punere în aplicare: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/documents/eco-design/guidance/files/20110429_faq_en.pdf.

Linii directoare care însoțesc regulamentele comisiei pentru aplicarea directivei privind proiectarea ecologică: http://ec.europa.eu/energy/efficiency/ecodesign/legislation_en.htm - v. circulatori.

13. CONDIȚIE DE EROARE ȘI RESETARE

Indicație display		Descriere	Resetare
e0 – e16		Eroare internă	- Tăiați tensiunea din sistem. - Așteptați oprirea semnalelor luminoase pe panoul de control deci alimentați din nou sistemul. - Dacă eroarea persistă, înlocuiți circulatorul.
e37		Tensiune joasă de rețea (LP)	- Tăiați tensiunea la sistem. - Așteptați oprirea semnalelor luminoase pe panoul de control deci alimentați din nou sistemul. - Controlați dacă tensiunea de rețea este corectă, eventual reseați datele de pe plăcuță.
e38		Tensiune mare de rețea (HP)	- Tăiați tensiunea din sistem. - Așteptați oprirea semnalelor luminoase pe panoul de control deci alimentați din nou sistemul. - Controlați dacă tensiunea de rețea este corectă, eventual reseați datele de pe plăcuță.
e32-e35		Supraincălzire critică părți electronice	- Tăiați tensiunea din sistem. - Așteptați oprirea semnalelor luminoase pe panoul de control. - Verificați dacă condițiile de aerisire a sistemului nu sunt blocate și dacă temperatura ambientală a localului este conform specificațiilor.
e39-e40		Protecție de supracurent	- Controlați dacă circulatorul se învârtește liber. - Controlați că adăugarea de antigel este mai mare decât măsura maximă de 30%.

e21-e30		Eroare de Tensiune	- Tăiați tensiunea din sistem. - Așteptați oprirea semnalelor luminoase pe panoul de control deci alimentați din nou sistemul. - Controlați dacă tensiunea de rețea este corectă, eventual reseați datele de pe plăcuță.
e31		Comunicare gemelată absentă	- Verificați integritatea cablului de comunicare gemelată. - Controlați dacă ambii circulatori sunt alimentați.
e42		Mers pe uscat	- Puneți instalația sub presiune .
e56		Supratemperatura motorului	- Tăiați tensiunea din sistem. - Așteptați răcirea motorului. - Alimentați din nou sistemul.
e57 ; e58		f < 100 Hz f > 5 kHz	Controlați că semnalul extern PWM funcționează și este conectat după cum se specifică.

Energy Efficiency Index - EEI

Valoarea de referință pentru cea mai eficientă circulatori este de EEI ≤ 0,20.

DAB PUMPS LTD.

6 Gilbert Court
Newcomen Way
Severalls Business Park
Colchester
Essex
C04 9WN - UK
salesuk@dwtgroup.com
Tel. +44 0333 777 5010

DAB PUMPS B.V.

Albert Einsteinweg, 4
5151 DL Drunen - Nederland
info.netherlands@dwtgroup.com
Tel. +31 416 387280
Fax +31 416 387299

OOO DAB PUMPS

Novgorodskaya str. 1, block G
office 308, 127247, Moscow - Russia
info.russia@dwtgroup.com
Tel. +7 495 122 0035
Fax +7 495 122 0036

DAB PUMPS HUNGARY KFT.

H-8800
Nagykanizsa, Buda Ernő u.5
Hungary
Tel. +36 93501700

DAB PUMPS OCEANIA PTY LTD

426 South Gippsland Hwy,
Dandenong South VIC 3175 – Australia
info.oceania@dwtgroup.com
Tel. +61 1300 373 677

DAB PUMPS IBERICA S.L.

Calle Verano 18-20-22
28850 - Torrejón de Ardoz - Madrid Spain
Info.spain@dwtgroup.com
Tel. +34 91 6569545
Fax: + 34 91 6569676

DAB PUMPS INC.

3226 Benchmark Drive
Ladson, SC 29456 - USA
info.usa@dwtgroup.com
Tel. 1- 843-797-5002
Fax 1-843-797-3366

DAB PUMPEN DEUTSCHLAND GmbH

Am Nordpark 3
41069 Mönchengladbach Germany
info.germany@dwtgroup.com
Tel. +49 2161 47 388 0
Fax +49 2161 47 388 36

DAB PUMPS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

Av Amsterdam 101 Local 4
Col. Hipódromo Condesa,
Del. Cuauhtémoc CP 06170
Ciudad de México
Tel. +52 55 6719 0493

**DAB PUMPS S.p.A.**

Via M. Polo, 14 - 35035 Mestrino (PD) - Italy
Tel. +39 049 5125000 - Fax +39 049 5125950
www.dabpumps.com

DAB PUMPS B.V.

'Hofveld 6 C1
1702 Groot Bijgaarden - Belgium
info.belgium@dwtgroup.com
Tel. +32 2 4668353

DAB PUMPS SOUTH AFRICA

Twenty One industrial Estate,
16 Purlin Street, Unit B, Warehouse 4
Olifantsfontein - 1666 - South Africa
info.sa@dwtgroup.com
Tel. +27 12 361 3997

DAB PUMPS POLAND SP. z.o.o.

Ul. Janka Muzykanta 60
02-188 Warszawa - Poland
polska@dabpumps.com.pl

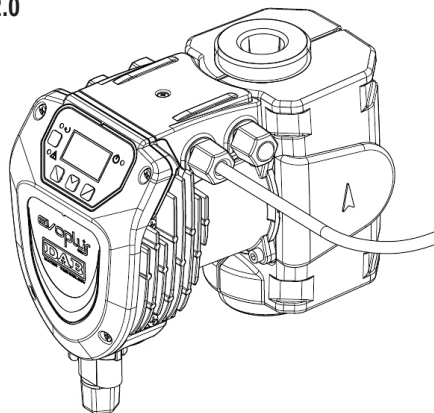
DAB PUMPS (QINGDAO) CO. LTD.

No.40 Kaituo Road, Qingdao Economic &
Technological Development Zone
Qingdao City, Shandong Province - China
PC: 266500
sales.cn@dwtgroup.com
Tel. +86 400 186 8280
Fax +86 53286812210

06/20 cod.60151286

MODULO ESPANSIONE MULTIFUNZIONE PER CIRCOLATORI EVOPLUS SMALL / MULTIFUNCTION EXPANSION MODULE FOR EVOPLUS SMALL CIRCULATORS
 MÓDULO DE EXPANSIÓN MULTIFUNCIÓN PARA CIRCULADORES EVOPLUS SMALL
 FLERFUNKTIONELL UTBYGGNADSMODUL FÖR CIRKULATIONSPPUMPAR I SERIE EVOPLUS SMALL
 MODULE D'EXTENSION MULTIFONCTIONS POUR CIRCULATEURS EVOPLUS SMALL
 MULTIFUNCTIONELE EXPANSIEMODULE VOOR EVOPLUS SMALL CIRCULATIEPOMPEN
 MODUL DE EXPANSIUNE MULTIFUNȚIONAL PENTRU CIRCOLATORII EVOPLUS SMALL / MULTIFUNKTIONS-EXPANSIÓNSMODUL FÜR UMWÄLZPUMPEN EVOPLUS SMALL
 WIEŁOFUNKCYJNY MODUL EKSPANSJI DLA CYRKULATORÓW EVOPLUS SMALL / ΠΟΛΥΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΕΣ EVOPLUS SMALL
 MULTIFUNKČNÍ MODUL ROZŠÍŘENÍ PRO CÍRKULAČNÍ ČERPADLA EVOPLUS SMALL / POLYFUNKČNÝ EXPAZNÝ MODUL PRE CÍRKULAČNÉ ČERPADLÁ EVOPLUS SMALL
 EVOPLUS SMALL SÍRKULÁTÖRLEK IÇİN ÇOK FONKSİYONLU GENLEŞME MODÜLÜ/
 VAIRÁKFUNKCIJU PĀPLAŠINÁŠANAS MODULIS CÍRKULÁCIJAS SŪKŅIEM EVOPLUS SMALL
 MULTIFUNKCINIS ĪSPĻĒTIES MODULIS CÍRKULACIŅIAMS SIURBLIAMS EVOPLUS SMALL / MÓDULO DE EXPANSÃO MULTIFUNÇÃO PARA CIRCULADORES EVOPLUS SMALL
 МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ДЛЯ ЦИРКУЛЯЦИОННЫХ НАСОСОВ EVOPLUS SMALL /
 MONITOIMINEN LAAJENNUSMODUULI EVOPLUS SMALL -KIERTOVESIPUMPUILLE
 MONITOIMINEN LAAJENNUSMODUULI EVOPLUS SMALL -KIERTOYESIPUMPUILLE / VEČFUNKCIJSKI RAZŠIRITVENI MODUL ZA OBTČONE ČRPALKE EVOPLUS SMALL
 ΜΟΝΙΤΟΙΜΙΝΕΝ ΛΑΑΙΕΝΝΟΣΜΟΔΟΥΛΙ ΕΒΟPLUS SMALL -ΚΙΕΡΤΟΒΕΣΙΠΟΜΠΙΛΛΕ / МУЛТИФУНКЦИОНАЛЕН ДОПЪЛНИТЕЛЕН МОДУЛ ЗА ЦИРКУЛАЦИОННИ ПОМПИ EVOPLUS SMALL
 MULTIFUNKCIONÁLIS EXPAZNÍÓSMODUL EVOPLUS SMALL CÍRKULÁTORHOZ

V2.0



ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE
 INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND MAINTENANCE
 INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN Y EL MANTENIMIENTO
 INSTALLATIONS - OCH UNDERHÅLLSANVISNING
 INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION ET LA MAINTENANCE
 INSTRUCTIES VOOR INGEBRUIKNAME EN ONDERHOUD
 INSTRUCIUNI DE INSTALARE SI INTRETINERE
 INSTALLATIONSANWEISUNG UND WARTUNG
 INSTRUKCJA MONTAŻU I KONSERWACJI
 ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ
 NÁVOD NA POUŽITÍ A ÚDRŽBU
 NÁVOD NA INŠTALÁCIU A ÚDRŽBU
 MONTAJ VE BAKIM IÇIN BILGILER
 UZSTĀDĪŠANAS UN TEHNISKĀS APKOPES ROKASGRĀMATA
 MONTAVIMO IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS INSTRUKCIJOS
 INSTRUCŐES PARA A INSTALAÇAO
 РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
 ASENNUS- JA HUOLTO-OHJEET
 NAVODILA ZA VGRADNJO IN UPORABO
 ИНСТРУКЦИИ ЗА УПОТРЕБА И МОНТАЖ
 BESZERELÉSI ÉS KARBANTARTÁSI ÚTMUTATÓ

DAB[®]
 WATER • TECHNOLOGY

ITALIANO	pag.	03
ENGLISH	page	09
ESPAÑOL	pág	15
SVENSKA	sid	21
FRANÇAIS	page	27
NEDERLANDS	bladz	34
ROMANA	pag.	41
DEUTSCH	Seite	47
POLSKI	strona	54
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	Σελίδα	61
ČESKY	strana	68
SLOVENSKÝ JAZYK	str.	74
TÜRÇE	say	81
LATVIEŠU	lpp.	87
LIETUVIŠKAI	psl.	93
PORTUGUÊS	pág	99
РУССКИЙ	стр.	106
SUOMI	sivu	113
SLOVENŠČINA	str.	120
БЪЛГАРСКИ	Стр.	127
MAGYAR	Old.	133

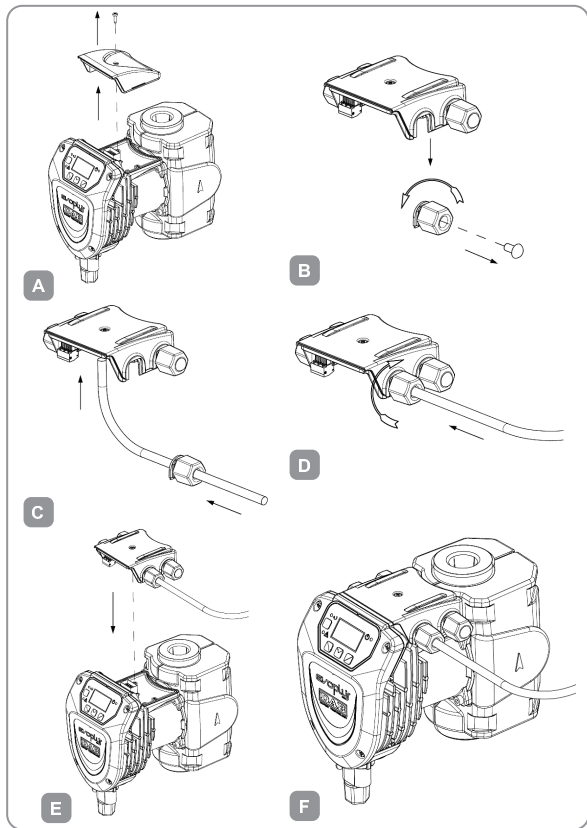


Figura 1

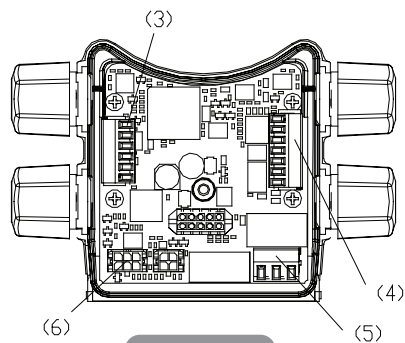


Figura 2

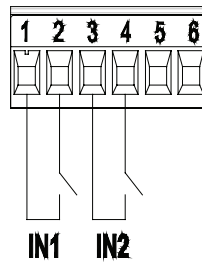


Figura 3

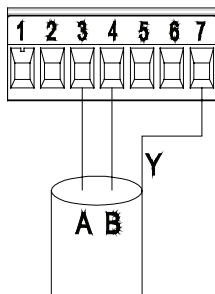


Figura 4

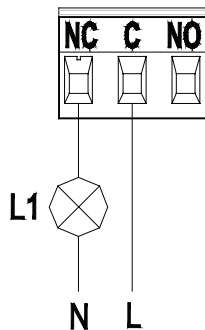


Figura 6

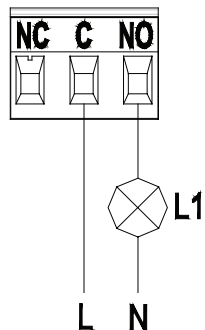


Figura 7

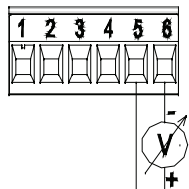


Figura 5

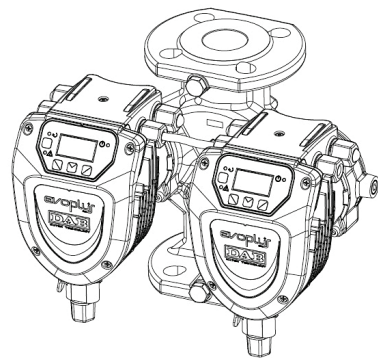
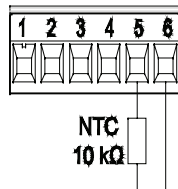
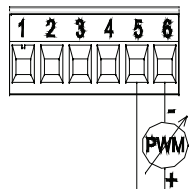


Figura 8

INDICE

1. Legenda	41
2. Generalități	41
2.1 Atenționări Speciale	41
3. Aplicații	42
4. Instalare	42
4.1 Instalarea Modulului de Expansiune	42
5. Conexiuni electrice	42
5.1 Conexiuni Electrice Intrări, Ieșiri și Modbus	42
5.1.1 Intrări Digitale	42
5.1.2 Modbus Și Lon Bus	43
5.1.3 Intrare Analogică PWM și NTC	43
5.1.4 Ieșiri Digitale.....	43
5.2 Sisteme Gemelare.....	44
6. Pornire	44
7. Caracteristici suplimentare	44
7.1 Reglare cu Presiune Diferențială Constantă și Proporțională în Funcție de Temperatura Apei	45
8. Meniu	45

INDICE FIGURI

Figura1: Procedura de instalare a modulelor de expansiune	1
Figura2: Conexiuni electrice.....	1
Figura3: Cutie cu borne extractibilă 6 poli intrări digitale.....	1
Figura4: Cutie cu borne extractibilă 7 poli conexiune Modbus	2
Figura5: Cutie cu borne extractibilă 7 poli intrări 0-10V PWM și NTC	2
Figura6: Cutie cu borne extractibilă 3 poli conexiune pentru semnalizare alarme.....	2
Figura7: Cutie cu borne extractibilă 3 poli conexiune pentru semnalizare pompa funcționează	2
Figura8: Sistemul EVOPLUS SMALL: Funcționare gemelară	2

INDICE TABELE

Tabelul1: Conexiuni electrice.....	42
Tabelul2: Intrări digitale IN1 și IN2.....	42
Tabelul3: Terminale RS_485 Modbus.....	43
Tabelul4: Ieșirea OUT1.....	43

Tabelul5: Caracteristicile contactelor de ieșire

44

Tabelul6: Caracteristici suplimentare.....

44

1. LEGENDA

Pe pagina de titlu este prezentată versiunea acestui document în forma Vn.x. Această versiune indică că documentul este valabil pentru toate versiunile software ale dispozitivului n.y. De exemplu: V3.0 este valabil pentru toate versiunile software-ului.

În acest document se vor folosi următoarele simboluri pentru a evidenția situații periculoase:



Situație de pericol generic. Nerespectarea cerințelor care urmează poate provoca daune persoanelor și lucrurilor.



Situație de pericol șoc electric. Nerespectarea cerințelor care urmează poate provoca o situație de pericol grav pentru siguranța persoanelor.

2. GENERALITĂȚI



Înainte de a începe instalarea citiți cu atenție această documentație.



Verificați că produsul nu a avut daune cauzate de transport sau de magazinaj. Controlați dacă carcasa exterioară este intactă și în condiții perfecte.

2.1 Atenționări Speciale



Înainte de a interveni la partea electrică sau mecanică a instalației tăiați mereu tensiunea electrică. Așteptați stingerea semnalelor luminoase pe panoul de control înainte de a porni aparatul. Condensatorul circuitului intermediar în curent continuu rămâne încărcat cu tensiune periculoasă de mare chiar și după deconectarea de la tensiunea electrică.

Sunt admise doar conexiuni de rețea ferm cablate. Aparatul trebuie să fie împământat (IEC 536 clasa 1, NEC și alte standarde în chestiune).



Bornele de rețea și bornele motor pot transporta tensiune periculoasă și la motorul oprit.

3. APLICAȚII

Circulatorii din seria **EVOPLUS SMALL** prevăd posibilitatea de a extinde propriile caracteristici prin modul de expansiune numit modul multifuncțional.

Circulatorii **EVOPLUS SMALL** pot să recunoască automat tipul de expansiune instalată și, în baza acestei tipologii, meniul utilizator va pune la dispoziție capacitățile pe care această expansiune le poate suporta.

4. INSTALARE

Urmați cu atenție recomandările din acest capitol pentru a efectua o corectă instalare electrică și mecanică.



Asigurați-vă că tensiunea și frecvența nominală ale circulatorului EVOPLUS SMALL corespund celei a rețelei de alimentare.

4.1 Instalarea Modulului de Expansiune

Pentru a instala modulul de expansiune urmați instrucțiunile de la Figura 1 *Procedura de instalare a modulilor de expansiune*:

- Îndepărtați tensiunea de alimentare și așteptați stingerea semnalelor luminoase pe panoul de control înainte de a porni aparatul.
- Îndepărtați acoperirea standard de pe EVOPLUS SMALL. Figura 1: [A]
- Utilizați una sau mai multe cleme de cabluri pentru a efectua conexiuni electrice la modulul de expansiune. Figura 1: (B) – (C) – (D)
- Pozitionați modulul de expansiune în locul acoperirii standard și închideți din nou. Figura 1: (E) – (F)
- Verificați că toate clemele de cabluri sunt corect strânse sau închise de la priza corespunzătoare din dotare.
- Strângeți modulul de expansiune cu șuruburile de strângere.

5. CONEXIUNI ELECTRICE

Conexiunile electrice trebuie să fie efectuate de către personal expert și calificat.

Înainte de a instala circulatorul asigurați-vă că capacul panoului de control EVOPLUS SMALL este perfect închis și modulul de expansiune corect instalat așa cum este descris la paragraful 4.1.

Referire (Figura 2 Conexiuni electrice)	Descriere
3	Cutie cu borne extractibile 6 poli pentru conectarea intrărilor digitale, analogice și PWM
4	Cutie cu borne extractibile 7 poli pentru conectarea sistemelor MODBUS
5	Cutie cu borne extractibile 3 poli pentru semnalizări de alarme sau stare sistem
6	Conector de legătură pentru circulatorii gemeni

Tabelul 1: Conexiuni electrice

5.1 Conexiuni Electrice Intrări, Ieșiri și MODBUS

Modulul de expansiune de bază pentru circulatorii EVOPLUS SMALL este dotat cu ieșiri digitale, analogice și intrări digitale pentru a putea realiza unele soluții de interfață cu instalații mai complexe.

Pentru instalator va fi suficient să cableze contactele de intrare și de ieșire dorite și să configureze funcționalitățile respective după cum dorește (a se vedea par. 5.1.1, par. 5.1.2, par. 5.1.3 și par. 5.1.4).

5.1.1 Intrări Digitale

Cu referire la Figura 3 *Cutie cu borne extractibile 4 poli intrări digitale* intrările digitale disponibile sunt:

Intrare	Nr. borna	Tip Contact	Funcție asociată
IN1	1	Contact Curat	EXT: Dacă este activat de la panoul de control (a se vedea par. 8 Pagina 13.0 din meniul EVOPLUS SMALL) va fi posibilă comandarea pornirii și opririi pompei de la distanță
	2		

IN2	3	Contact Curat	Economy: Dacă este activat de la panoul de control (a se vedea par. 8 Pagina 5.0 din meniul EVOPLUS SMALL) va fi posibilă activarea funcției de reducere a set-point-ului de la distanță.
	4		

Tabelul 2: Intrări digitale IN1 și IN2

În cazul în care au fost activate funcțiile **EXT** și **Economy** de la panoul de control, comportamentul sistemului va fi următorul:

IN1	IN2	System Status
Deschis	Deschis	Pompa oprită
Deschis	Inchis	Pompa oprită
Inchis	Deschis	Pompa funcționează cu set-point-ul setat de utilizator
Inchis	Inchis	Pompa funcționează cu set-point redus

5.1.2 MODBUS și LON Bus

Modulul de expansiune multifuncțional pune la dispoziție o comunicare serială printr-o intrare RS-485 (a se vedea Figura 4 *Cutie cu borne extractibile 7 poli conexiune MODBUS*). Comunicarea se realizează în conformitate cu specificările MODBUS.

Cu MODBUS se pot seta parametrii de funcționare a circulatorului de la distanță ca, de exemplu, presiunea diferențială dorită, modalitatea de reglare etc. În același timp circulatorul poate furniza informații importante despre starea sistemului.

Pentru conexiunile electrice faceți referire la Figura 4 și la Tab. 3:

Terminale MODBUS	Nr. Borna	Descriere
A	3	Terminal neinvertat (+)
B	4	Terminal invertat (-)
Y	7	GND

Tab. 3: Terminale RS_485 MODBUS

Parametrii de configurare a comunicării MODBUS sunt disponibili în meniul avansat (a se vedea Par. 8).

Circulatorii EVOPLUS vor avea și posibilitatea de a comunica pe LON Bus prin dispozitive de interfață externe.

Informații suplimentare și detalii referitoare la interfața MODBUS și LON bus sunt disponibile și pot fi descărcate la următorul link:

<http://www.dabpumps.com/evoplus>

5.1.3 Intrare Analogică PWM și NTC

În Figura 5 *Cutie cu borne extractibile 7 poli intrări 0-10V PWM și NTC* este prezentată schema de conexiune a semnalelor externe 0-10V și PWM și al sensorului de temperatură de tip NTC. După cum se observă din figura, cele 2 semnale și sensorul de temperatură împărtășesc aceiași terminale ale cutiei cu borne pentru care sunt reciproc exclusive. Dacă se dorește utilizarea unui semnal analogic de control va fi necesară stabilirea din meniul tipologia acestui semnal. (a se vedea par. 8 Pagina 7.0).

Dacă se dorește utilizarea unei modalități de reglare în funcție de temperatura lichidului va fi necesară conectarea sensorului de temperatură de tip NTC 10 kΩ cum se arată în Figura 5.

Mai multe informații și detalii privind selectarea și instalarea sensorului NTC sunt disponibile la următorul link:

<http://www.dabpumps.com/evoplus>

5.1.4 Ieșiri Digitale

Cu referire la Figura 6 *Cutie cu borne extractibile 3 poli conexiune pentru semnalizare alarme* și Figura 7 *Cutie cu borne extractibile 3 poli conexiune pentru semnalizare pompa funcționează* modulul de expansiune multifuncțional pune la dispoziție o unică ieșire digitală a cărei funcție poate fi setată de la meniul (a se vedea par. 8 Pagina 12.0).

Ieșire	Nr. borna	Tip Contact	Funcție asociată
OUT1	NC	NC	• Prezența/Absența alarmelor în sistem • Pompa funcționează/ Pompa oprită
	C	COM	
	NO	NO	

Tabelul 4: Ieșirea OUT1

Ieșirea OUT1 este disponibilă pe cutia de borse extractibilă cu 3 poli după cum se specifică în Tabelul 4 unde se prezintă și tipul de contact (**NC** = Inchis Normal, **COM** = Comun, **NO** = Deschis Normal).

Caracteristicile electrice ale contactelor sunt prezentate în Tabelul 5

În exemplul din Figura 6 funcția asociată ieșirii OUT1 este "prezența alarme" și L1 se aprinde când în sistem este prezentă o alarmă și se stinge când nu există nici un tip de anomalie.

În exemplul din Figura 7 funcția asociată ieșirii OUT1 este "stare pompa" și lumina L1 se aprinde când pompa merge și se stinge când pompa este oprită.

Caracteristicile contactelor de ieșire	
Tensiune maximă suportabilă [V]	250
Curent maxim suportabil [A]	5 Cu sarcina rezistivă 2,5 Cu sarcina inductivă
Secțiune maximă a cablului acceptată [mm ²]	1,5

Tabelul 5: Caracteristicile contactelor de ieșire

5.2 Sisteme Gemelare

Circulatorii EVOPLUS SMALL în configurația gemelară sunt furnizați din fabrică cu modulele de expansiune deja instalate și corespunzător cablate.

Figura 8: Sistemul EVOPLUS SMALL: Funcționare gemelară



Pentru o funcționare corectă a sistemului gemelar este necesar ca toate conectările externe ale cutiei cu borne extractibile 6 poli să fie conectate în paralel între cei 2 EVOPLUS SMALL respectând numerotarea fiecărei borne.

Pentru posibilele modalități de funcționare a sistemelor gemelare a se vedea par. 8 Pagina 8.0 din meniul EVOPLUS SMALL.

6. PORNIRE



Toate operațiunile de pornire trebuie să fie efectuate cu capacul panoului de control EVOPLUS SMALL perfect închis și modulul de expansiune corect instalat după cum este descris în paragraful 4.1

Porniți sistemul doar când toate conexiunile electrice și hidraulice au fost completate.

Odată pornit sistemul este posibilă modificarea modalității de funcționare pentru a se adapta mai bine la cerințele instalației (a se vedea par. 8).

7. CARACTERISTICI SUPLIMENTARE

Circulatorii EVOPLUS SMALL pot să recunoască automat tipul de expansiune instalată și, în baza acestei tipologii, meniul utilizator va pune la dispoziție capacitățile pe care această expansiune le poate suporta.

Modulul multifuncțional introduce următoarele caracteristici suplimentare:

Caracteristici suplimentare	Pagini meniu asociate
Modalitatea de pornire „EXT” asociată intrării IN1	Pagina 13.0
Modalitatea „economy” asociată intrării IN2	Pagina 5.0 Pagina 6.0
Semnalizare alarme sau stare pompă prin releu	Pagina 12.0
Intrare analogică 0-10V sau intrare PWM.	Pagina 2.0 Pagina 7.0
Intrare senzor de temperatură NTC	Pagina 2.0 Pagina 4.0
Sisteme gemelare	Pagina 8.0
Interfață cu sisteme MODBUS	Meniu avansat

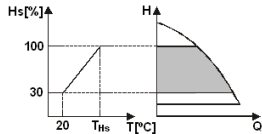
Tabelul 6: Caracteristici suplimentare

Se evidențiază în special cum modulul multifuncțional prin intrarea analogică 0-10V, intrarea PWM și intrarea NTC permite utilizarea următoarelor modalități de reglare su-

plimentare:

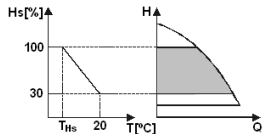
- Reglare cu presiune diferențială proporțională cu set-point-ul în funcție de semnalul extern 0-10V sau PWM.
- Reglare cu presiune diferențială constantă cu set-point-ul în funcție de semnalul extern 0-10V sau PWM.
- Reglare cu curbă constantă cu viteză de rotație în funcție de semnalul extern 0-10V sau PWM.
- Reglare cu presiune diferențială proporțională în funcție de fluxul prezent în instalație și de temperatura lichidului.
- Reglare cu presiune diferențială constantă cu set-point variabil în funcție de temperatura lichidului.

7.1 Reglare cu Presiune Diferențială Constantă și Proporțională în Funcție de Temperatura Apei



În aceste moduri de reglare set-point-ul de reglare Hs este redus sau mărit în funcție de temperatura apei. THs poate fi setată de la 0°C la 100 °C pentru a putea permite funcționarea atât în instalațiile de încălzire cât și de climatizare.

Reglare indicată pentru:



- Instalații cu capacitate variabilă (instalații de încălzire cu două turburi), unde este asigurată o ulterioară reducere a prestațiilor circulatorului în funcție de scăderea temperaturii lichidului circulant, atunci când există o cerere mai mică de încălzire.
- Instalații cu capacitate constantă (instalații de încălzire monotub și prin pardoseală), unde prestațiile circulatorului pot fi reglate doar activând funcția de influență a temperaturii.

8. MENUU





Modulul multifuncțional introduce și un alt meniu: **meniul avansat**.

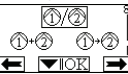
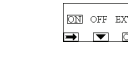

Meniul avansat este accesibil de la Home Page apăsând 5 secunde butonul central „Meniu”.

În **meniul avansat** sunt disponibili parametrii de configurare pentru comunicarea cu sisteme MODBUS (pentru detalii suplimentare vizitați link-ul: <http://www.dabpumps.com/evoplus>). Pentru a ieși din meniul avansat este necesar să se ruleze toți parametrii utilizând butonul central.

În continuare sunt prezentate paginile meniului utilizator introduse din modulele de expansiune:

Pagina 2.0	
	<p>Prin intermediul Paginii 2.0 se setează modalitatea de reglare. Puteți alege dintre următoarele modalități:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 = Reglare cu presiune diferențială proporțională. 2 = Reglare cu presiune diferențială proporțională cu set-point-ul setat de semnalul extern (0-10V sau PWM). 3 = Reglare cu presiune diferențială proporțională cu set-point în funcție de temperatură. 4 = Reglare cu presiune diferențială constantă. 5 = Reglare cu presiune diferențială constantă cu set-point-ul setat de semnalul extern (0-10V sau PWM). 6 = Reglare cu presiune diferențială constantă cu set-point în funcție de temperatură. 7 = Reglare cu curbă constantă cu viteză de rotație setată de la display. 8 = Reglare cu curbă constantă cu viteză de rotație setată de la semnalul extern (0-10V sau PWM). <p>Pagina 2.0 afișează 3 pictograme reprezentând:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pictograma centrală = setare curent selecționată - pictograma dreaptă = setare succesivă - pictograma stângă = setare precedentă

<p>Pagina 4.0</p> 	<p>Prin intermediul Paginii 4.0 se poate modifica parametrul THs cu care se efectuează curba de dependență a temperaturii (a se vedea Par.7.1).</p> <p>Această pagină va fi vizualizată doar pentru modalitățile de reglare în funcție de temperatura lichidului.</p>
<p>Pagina 5.0</p> 	<p>Pagina 5.0 permite setarea modalității de funcționare „auto” sau „economy”.</p> <p>Modalitatea „auto” dezactivează citirea stării intrării digitale IN2 și de fapt sistemul efectuează mereu set-point-ul setat de utilizator. Modalitatea „economy” permite lectura stării intrării digitale IN2. Când intrarea IN2 este activată, sistemul implementează un procentaj de reducere a set-point-ului setat de utilizator (Pagina 6.0 din meniul EVOPLUS SMALL)</p> <p>Pentru conexiunea intrărilor a se vedea par. 5.1.1</p>
<p>Pagina 6.0</p> 	<p>Pagina 6.0 este vizualizată dacă pe pagina 5.0 a fost aleasă modalitatea „economy” și permite setarea valorii în procentaj a set-point-ului.</p> <p>Această reducere se va produce dacă este activată intrarea digitală IN2</p>
<p>Pagina 7.0</p> 	<p>Pagina 7.0 este vizualizată dacă se alege o modalitate de funcționare cu set-point-ul reglat de la semnalul extern.</p> <p>Această pagină permite să se aleaga tipul semnalului de control: analogic 0-10V (creștere pozitivă sau negativă) sau PWM (creștere pozitivă sau negativă).</p>

<p>Pagina 8.0</p> 	<p>Dacă se utilizează un sistem gemelar (a se vedea Par. 5.2) prin pagina 8.0 se poate seta una dintre cele 3 posibile modalități de funcționare gemelară:</p> <p>②/① Alternată la fiecare 24h: 1 2 circulatorii se alternează în reglarea la fiecare 24 ore de funcționare. În caz de dauna unuia dintre cei 2 celălalt intervine în reglare.</p> <p>②+① Simultană: Cei 2 circulatori lucrează simultan și la aceeași viteză. Această modalitate este utilă când aveți nevoie de un flux nelivrabil de la o singură pompă.</p> <p>②→① Principală/Rezervă: Reglarea se efectuează mereu de către același circulator (Principal), celălalt (Rezerv) intervine doar dacă Principalul se defectează.</p> <p>Dacă se deconectează cablul de comunicare gemelară, sistemele se configurează automat ca Individuale lucrând complet independent unul față de celălalt.</p>
<p>Pagina 12.0</p> 	<p>Prin pagina 12.0 se poate seta modalitatea de funcționare a releului de ieșire:</p> <ol style="list-style-type: none"> Semnalizare prezență alarme în sistem. Semnalizare stare pompă: pompa oprită/ pompa funcționează.
<p>Pagina 13.0</p> 	<p>Prin intermediul paginii 13.0 se poate seta sistemul în starea ON, OFF sau controlat de semnal de la distanță EXT (Intrare digitală IN1).</p> <p>Dacă se selecționează ON pompa este mereu pomită.</p> <p>Dacă se selecționează OFF pompa este mereu oprită.</p> <p>Dacă se selecționează EXT se poate citi starea intrării digitale IN1. Când intrarea IN1 este activată sistemul intră pe ON și se pornește pompa (pe Home Page apar în partea dreaptă jos cuvintele „EXT” și „ON” alternativ); când intrarea IN1 nu este activată sistemul intră pe OFF și pompa se oprește (pe Home Page apar în partea dreaptă jos cuvintele „EXIT” și „OFF” alternativ).</p> <p>Pentru conexiunea intrărilor a se vedea par. 5.1.1</p>

DAB PUMPS LTD.

6 Gilbert Court
Newcomen Way
Severalls Business Park
Colchester
Essex
C04 9WN - UK
salesuk@dwtgroup.com
Tel. +44 0333 777 5010

DAB PUMPS B.V.

Albert Einsteinweg, 4
5151 DL Drunen - Nederland
info.netherlands@dwtgroup.com
Tel. +31 416 387280
Fax +31 416 387299

OOO DAB PUMPS

Novgorodskaya str. 1, block G
office 308, 127247, Moscow - Russia
info.russia@dwtgroup.com
Tel. +7 495 122 0035
Fax +7 495 122 0036

DAB PUMPS HUNGARY KFT.

H-8800
Nagykanizsa, Buda Ernő u.5
Hungary
Tel. +36 93501700

DAB PUMPS OCEANIA PTY LTD

426 South Gippsland Hwy,
Dandenong South VIC 3175 -
Australia
info.oceania@dwtgroup.com
Tel. +61 1300 373 677

DAB PUMPS IBERICA S.L.

Calle Verano 18-20-22
28850 - Torrejón de Ardoz - Madrid Spain
Info.spain@dwtgroup.com
Tel. +34 91 6569545
Fax: + 34 91 6569676

DAB PUMPS INC.

3226 Benchmark Drive
Ladson, SC 29456 - USA
info.usa@dwtgroup.com
Tel. 1- 843-797-5002
Fax 1-843-797-3366

DAB PUMPS GmbH

Am Nordpark 3
41069 Mönchengladbach, Germany
info.germany@dwtgroup.com
Tel. +49 2161 47 388 0
Fax +49 2161 47 388 36

DAB PUMPS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

Av Amsterdam 101 Local 4
Col. Hipódromo Condesa,
Del. Cuauhtémoc CP 06170
Ciudad de México
Tel. +52 55 6719 0493

DAB PUMPS B.V.

'tHofveld 6 C1
1702 Groot Bijgaarden - Belgium
info.belgium@dwtgroup.com
Tel. +32 2 4668353

DAB PUMPS SOUTH AFRICA

Twenty One industrial Estate,
16 Purlin Street, Unit B, Warehouse 4
Olifantsfontein - 1666 - South Africa
info.sa@dwtgroup.com
Tel. +27 12 361 3997

DAB PUMPS POLAND SP. z.o.o.

Ul. Janka Muzykanta 60
02-188 Warszawa - Poland
polska@dabpumps.com.pl

DAB PUMPS (QINGDAO) CO. LTD.

No.40 Kaituo Road, Qingdao Economic &
Technological Development Zone
Qingdao City, Shandong Province - China
PC: 266500
sales.cn@dwtgroup.com
Tel. +86 400 186 8280
Fax +86 53286812210

**DAB PUMPS S.p.A.**

Via M. Polo, 14 - 35035 Mestrino (PD) - Italy
Tel. +39 049 5125000 - Fax +39 049 5125950
www.dabpumps.com