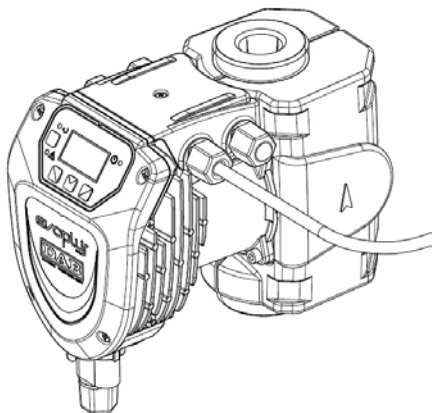


MODULO ESPANSIONE BASE PER CIRCOLATORI EVOPLUS SMALL / BASIC EXPANSION MODULE FOR EVOPLUS SMALL CIRCULATORS
 MÓDULO DE EXPANSIÓN BASE PARA CIRCULADORES EVOPLUS SMALL / UTBYGGNADSBASMODUL FÖR Cirkulationspumpar I SERIE EVOPLUS SMALL
 MODULE D'EXTENSION DE BASE POUR CIRCULATEURS EVOPLUS SMALL / BASISEXPANSIEMODULE VOOR EVOPLUS SMALL CIRCULATIEPOMPEN
 MODUL DE EXPANSIUNE DE BAZĂ PENTRU CIRCULATORII EVOPLUS SMALL / BASIS-EXPANSIONSMODUL FÜR UMWÄLZPUMPEN EVOPLUS SMALL
 PODSTAWOWY MODUŁ EKSPANSJI DLA CYRULATORÓW EVOPLUS SMALL / ΒΑΣΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΕΣ EVOPLUS SMALL
 ZÁKLADNÍ MODUL ROZŠÍŘENÍ PRO CÍRKULAČNÍ ČERPADLA EVOPLUS SMALL / ZÁKLADNÝ EXPAZNÝ MODUL PRE CÍRKULAČNÉ ČERPADLÁ EVOPLUS SMALL
 EVOPLUS SMALL SÍRKULÁTÖRLER İÇİN BAZ GENLEŞME MODÜLÜ / BÄZES PAPLAŠINÄŠANAS MODULIS CÍRKULÄCIJAS SÜKŅIEM EVOPLUS SMALL
 BAZINIS İŞPLĒSTIES MODULIS CÍRKULÄCIJAMS SIURBLJAMS „EVOPLUS SMALL“ / MÓDULO DE EXPANSÃO BÁSICO PARA CIRCULADORES EVOPLUS SMALL
 БАЗОВЫЙ РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ДЛЯ ЦИРКУЛЯЦИОННЫХ НАСОСОВ EVOPLUS SMALL / PERUSLAAJENNUSMODUULI EVOPLUS SMALL -KIERTOVESIPUMPUILLE
 OSNOVNI RAZŠIRITVENI MODUL ZA OBTÖČNE ČRPALKE EVOPLUS SMALL / БАЗОВ ДОПЪЛНИТЕЛЕН МОДУЛ ЗА ЦИРКУЛАЦИОННИ ПОМПИ EVOPLUS SMALL
 ALAP EXPAZIÓS MODUL EVOPLUS SMALL CÍRKULÄTORHOZ

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
 INSTRUCȚII PENTRU ÎNTEȚINEREA ȘI ÎNȚEȚINEREA
 INSTRUCTIES VOOR INGEBRUIKNAME EN ONDERHOUD
 INSTRUCIUNI DE INSTALARE ȘI ÎNȚEȚINEREA
 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
 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

ITALIANO	pag.	01
ENGLISH	page	07
ESPAÑOL	pág	13
SVENSKA	sid	19
FRANÇAIS	page	25
NEDERLANDS	bladz	31
ROMANA	pag.	37
DEUTSCH	Seite	43
POLSKI	strona	49
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	Σελίδα	55
ČESKY	strana	61
SLOVENSKÝ JAZYK	str.	67
TÜRÇE	say	73
LATVIEŠU	lpp.	79
LIETUVIŠKAI	psl.	85
PORTUGUÊS	pág	91
РУССКИЙ	стр.	97
SUOMI	sivu	103
SLOVENŠČINA	str.	109
БЪЛГАРСКИ	Стр.	115
MAGYAR	Old.	121

INDICE

1. Generalità	1
2. Generalità	1
2.1 Sicurezza	2
2.2 Responsabilità	2
2.3 Avvertenze Particolari	2
3. Applicazioni	2
4. Installazione	2
4.1 Installazione Del Modulo Di Espansione	2
5. Collegamenti Elettrici	3
5.1 Collegamenti Elettrici: Ingressi e Uscite	4
5.1.1 Ingressi Digitali	4
5.1.2 Uscite Digitali	5
6. Avviamento	5
7. Funzionalità Aggiuntive	6
8. Menù	6

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1: Procedura di installazione dei moduli di espansione	3
Figura 2: Connessioni elettriche	3
Figura 3: Morsetteria estraibile 4 poli: ingressi digitali	4
Figura 4: Morsetteria estraibile 3 poli: connessione per segnalazione allarmi	5
Figura 5: Morsetteria estraibile 3 poli: connessione per segnalazione pompa in marcia	5

INDICE TABELLE

Tabella 1: Connessioni elettriche	4
Tabella 2: Ingressi digitali IN1 e IN2	4
Tabella 3: Uscita OUT1	5
Tabella 4: Caratteristiche dei contatti di uscita	5
Tabella 5: Funzionalità aggiuntive	6

1. LEGENDA

Sul frontespizio è riportata la versione del presente documento nella forma **Vn.x**. Tale versione indica che il documento è valido per tutte le versioni software del dispositivo **n.y**. Es.: V3.0 è valido per tutti i Sw: 3.y

Nel presente documento si utilizzeranno i seguenti simboli per evidenziare situazioni di pericolo:



Situazione di **pericolo generico**. Il mancato rispetto delle prescrizioni che lo seguono può provocare danni alle persone e alle cose.



Situazione di **pericolo shock elettrico**. Il mancato rispetto delle prescrizioni che lo seguono può provocare una situazione di grave rischio per l'incolumità delle persone.

2. GENERALITÀ

Prima di procedere all'installazione leggere attentamente questa documentazione.

L'installazione, l'allacciamento elettrico e la messa in esercizio devono essere eseguite da personale specializzato, nel rispetto delle norme di sicurezza generali e locali vigenti nel paese d'installazione del prodotto. Il mancato rispetto delle presenti istruzioni, oltre a creare pericolo per l'incolumità delle persone e danneggiare le apparecchiature, farà decadere ogni diritto di intervento in garanzia.

L'apparecchio non è destinato ad essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche sensoriali e mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio. I bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non giochino con l'apparecchio.



Verificare che il prodotto non abbia subito danni dovuti al trasporto o al magazzinaggio. Controllare che l'involucro esterno sia integro ed in ottime condizioni.

2.1 Sicurezza

L'utilizzo è consentito solamente se l'impianto elettrico è contraddistinto da misure di sicurezza secondo le Normative vigenti nel paese di installazione del prodotto.

2.2 Responsabilità

Il costruttore non risponde del buon funzionamento della macchina o di eventuali danni da questa provocati, qualora la stessa venga manomessa, modificata e/o fatta funzionare fuori dal campo di lavoro consigliato o in contrasto con altre disposizioni contenute in questo manuale.

2.3 Avvertenze Particolari



Prima di intervenire sulla parte elettrica o meccanica dell'impianto togliere sempre la tensione di rete. Attendere lo spegnimento delle spie luminose sul pannello di controllo prima di aprire l'apparecchio stesso. Il condensatore del circuito intermedio in continua resta carico con tensione pericolosamente alta anche dopo la disinserzione della tensione di rete. Sono ammissibili solo allacciamenti di rete saldamente cablati. L'apparecchio deve essere messo a terra (IEC 536 classe 1, NEC ed altri standard al riguardo).



Morsetti di rete e i morsetti motore possono portare tensione pericolosa anche a motore fermo.



Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal servizio assistenza tecnica o da personale qualificato, in modo da prevenire ogni rischio.

3. APPLICAZIONI

I circolatori della serie **EVOPLUS SMALL** prevedono la possibilità di espandere le proprie funzionalità attraverso il modulo di espansione denominato modulo base.

I circolatori **EVOPLUS SMALL** sono in grado di riconoscere automaticamente la tipologia di espansione installata e, in base a tale tipologia, il menù utente metterà a disposizione le funzionalità che tale espansione può supportare

4. INSTALLAZIONE

Seguire attentamente le raccomandazioni di questo capitolo per realizzare una corretta installazione elettrica e meccanica.



Prima di intervenire sulla parte elettrica o meccanica dell'impianto togliere sempre la tensione di rete. Attendere lo spegnimento delle spie luminose sul pannello di controllo prima di aprire l'apparecchio stesso. Il condensatore del circuito intermedio in continua resta carico con tensione pericolosamente alta anche dopo la disinserzione della tensione di rete. Sono ammissibili solo allacciamenti di rete saldamente cablati. L'apparecchio deve essere messo a terra (IEC 536 classe 1, NEC ed altri standard al riguardo).



Accertarsi che la tensione e la frequenza di targa del circolatore **EVOPLUS SMALL** corrispondano a quelle della rete di alimentazione.

4.1 Installazione Del Modulo Di Espansione

Per installare il modulo di espansione seguire le istruzioni riportate in Figura 1:

- Rimuovere la tensione di rete ed attendere lo spegnimento delle spie luminose sul pannello di controllo prima di aprire l'apparecchio stesso.
- Rimuovere la cover standard presente su **EVOPLUS SMALL** e conservare la vite di fissaggio. Figura 1: (A)
- Utilizzare uno o più pressacavi per effettuare le connessioni elettriche al modulo di espansione. Figura 1: (B) – (C) – (D)
- Posizionare il modulo di espansione al posto della cover standard e chiudere nuovamente. Figura 1: (E) – (F)
- Verificare che tutti i pressacavi siano correttamente serrati o chiusi dall'apposito tappo in dotazione.
- Serrare il modulo di espansione con la vite di fissaggio della cover standard.

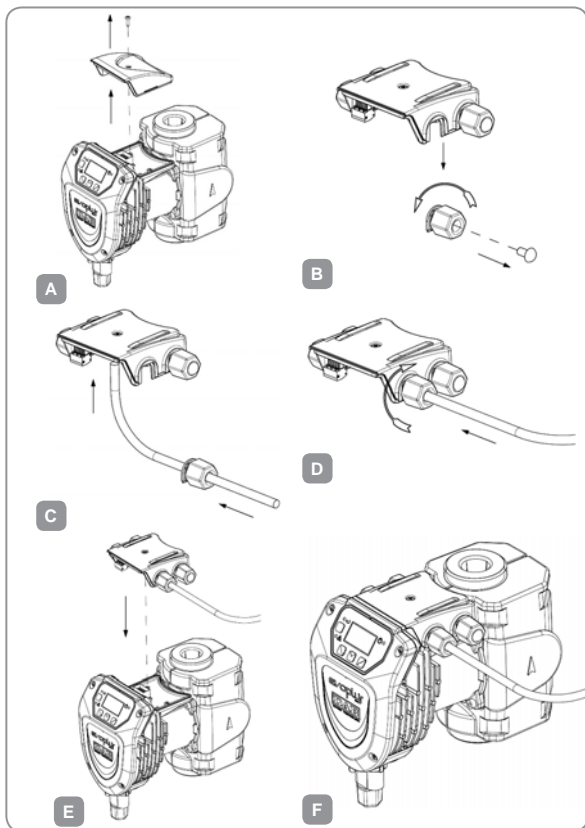


Figura 1: Procedura di installazione dei moduli di espansione

5. COLLEGAMENTI ELETTRICI

I collegamenti elettrici devono essere effettuati da personale esperto e qualificato.



ATTENZIONE! OSSERVARE SEMPRE LE NORME DI SICUREZZA LOCALI.



Prima di intervenire sulla parte elettrica o meccanica dell'impianto togliere sempre la tensione di rete. Attendere lo spegnimento delle spie luminose sul pannello di controllo prima di aprire l'apparecchio stesso. Il condensatore del circuito intermedio in continua resta carico con tensione pericolosamente alta anche dopo la disinserzione della tensione di rete.

Sono ammissibili solo allacciamenti di rete saldamente cablati. L'apparecchio deve essere messo a terra (IEC 536 classe 1, NEC ed altri standard al riguardo).

Prima di alimentare il circolatore assicurarsi che il coperchio del pannello di controllo EVOPLUS SMALL sia perfettamente chiuso e il modulo di espansione correttamente installato come descritto nel paragrafo 4.1.

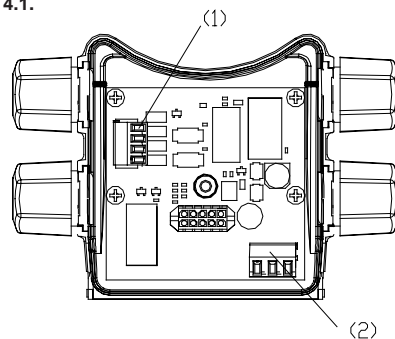


Figura 2: Connessioni elettriche

Riferimento (Figura 2)	Descrizione
1	Morsetti estraibile 4 poli per il collegamento degli ingressi digitali
2	Morsetti estraibile 3 poli per segnalazioni di allarme o stato del sistema

Tabella 1: Connessioni elettriche

5.1 Collegamenti Elettrici: Ingressi e Uscite

Il modulo di espansione base per circolatori EVOPLUS SMALL è dotato di ingressi ed uscite digitali in modo da poter realizzare alcune soluzioni di interfaccia con installazioni più complesse.

Per l'installatore sarà sufficiente cablare i contatti di ingresso e di uscita desiderati e configurarne le relative funzionalità come desiderato (si veda par. 5.1.1 e par. 5.1.2).

5.1.1 Ingressi Digitali

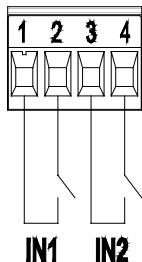


Figura 3: Morsetti estraibile 4 poli: ingressi digitali

Con riferimento alla Figura 3 gli ingressi digitali disponibili sono:

Ingresso	N° morsetto	Tipo Contatto	Funzione associata
IN1	1	Contatto Pulito	EXT: Se attivato da pannello di controllo (si veda par. 8 Pagina 13.0 del menù EVOPLUS SMALL) sarà possibile comandare l'accensione e lo spegnimento della pompa da remoto.
	2		
IN2	3	Contatto Pulito	Economy: Se attivato da pannello di controllo (si veda par. 8 Pagina 5.0 del menù EVOPLUS SMALL) sarà possibile attivare la funzione di riduzione del set-point da remoto.
	4		

Tabella 2: Ingressi digitali IN1 e IN2

Nel caso siano state attivate le funzioni **EXT** ed **Economy** da pannello di controllo, il comportamento del sistema sarà il seguente:

IN1	IN2	Stato Sistema
Aperto	Aperto	Pompa ferma
Aperto	Chiuso	Pompa ferma
Chiuso	Aperto	Pompa in marcia con set-point impostato dall'utente
Chiuso	Chiuso	Pompa in marcia con set-point ridotto

5.1.2 Uscite Digitali

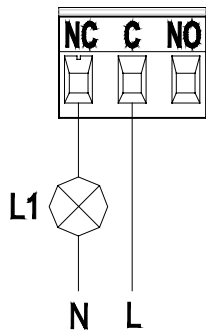


Figura 4: Morsettiera estraibile 3 poli: connessione per segnalazione allarmi

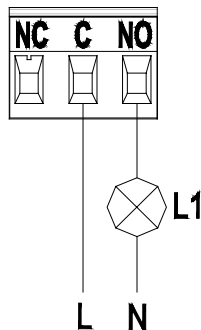


Figura 5: Morsettiera estraibile 3 poli: connessione per segnalazione pompa in marcia

Con riferimento alla Figura 4 e Figura 5 il modulo di espansione base mette a disposizione un'unica uscita digitale la cui funzione può essere impostata da menù (si veda par. 8 Pagina 12.0):

Uscita	N° Morsetto	Tipo Contatto	Funzione associata
OUT1	NC	NC	<ul style="list-style-type: none"> • Presenza/Assenza di allarmi nel sistema • Pompa in marcia/ Pompa ferma
	C	COM	
	NO	NO	

Tabella 3: Uscita OUT1

L'uscita OUT1 è disponibile sulla morsettiera estraibile a 3 poli come specificato in Tabella 3 dove è riportata anche la tipologia di contatto (**NC** = Normalmente Chiuso, **COM** = Comune, **NO** = Normalmente Aperto). Le caratteristiche elettriche dei contatti sono riportate in Tabella 4.

Nell'esempio riportato in Figura 4 la funzione associata all'uscita OUT1 è "presenza allarmi" e L1 si accende quando nel sistema è presente un allarme e si spegne quando non si riscontra alcun tipo di anomalia. Nell'esempio riportato in Figura 5 la funzione associata all'uscita OUT1 è "stato pompa" e la luce L1 si accende quando la pompa è in marcia e si spegne quando la pompa è ferma.

Caratteristiche dei contatti di uscita	
Max tensione sopportabile [V]	250
Max corrente sopportabile [A]	5 2,5
	Se carico resistivo Se carico induttivo
Max sezione del cavo accettata [mm ²]	1,5

Tabella 4: Caratteristiche dei contatti di uscita

6. AVVIAMENTO



Tutte le operazioni di avviamento devono essere effettuate con il coperchio del pannello di controllo EVOPLUS SMALL perfettamente chiuso e il modulo di espansione correttamente installato come descritto nel paragrafo 4.1.

Avviare il sistema soltanto quando tutti i collegamenti elettrici ed idraulici sono stati completati.

Una volta avviato il sistema è possibile modificare le modalità di funzionamento per meglio adattarsi alle esigenze dell'impianto (si veda par.8).

7. FUNZIONALITÀ AGGIUNTIVE

I circolatori EVOPLUS SMALL sono in grado di riconoscere automaticamente la tipologia di espansione installata e, in base a tale tipologia, il menù utente metterà a disposizione le funzionalità che tale espansione può supportare.


Il modulo base introduce le seguenti funzionalità aggiuntive


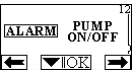

Funzionalità aggiuntiva	Pagine menù associate
Modalità di avviamento "EXT" associata all'ingresso IN1	Pagina 13.0
Modalità "economy" associata all'ingresso IN2	Pagina 5.0 Pagina 6.0
Segnalazione allarmi o stato pompa tramite relè	Pagina 12.0

Tabella 5: Funzionalità aggiuntive

8. MENÙ

Di seguito sono riportate le pagine di menù utente introdotte dal modulo di espansione base:

Pagina 5.0	
	<p>La pagina 5.0 permette di impostare la modalità di funzionamento "auto" o "economy".</p> <p>La modalità "auto" disabilita la lettura dello stato dell'ingresso digitale IN2 e di fatto il sistema attua sempre il set-point impostato dall'utente.</p> <p>La modalità "economy" abilita la lettura dello stato dell'ingresso digitale IN2. Quando l'ingresso IN2 viene energizzato il sistema attua una percentuale di riduzione al set-point impostato dall'utente (Pagina 6.0 del menù EVOPLUS SMALL).</p> <p>Per il collegamento degli ingressi si veda par. 5.1.1</p>

Pagina 6.0	
	<p>La pagina 6.0 viene visualizzata se nella pagina 5.0 è stata scelta la modalità "economy" e permette di impostare il valore in percentuale del set-point.</p> <p>Tale riduzione verrà eseguita qualora venga energizzato l'ingresso digitale IN2.</p>
Pagina 12.0	
	<p>Attraverso la pagina 12.0 si può impostare la modalità di funzionamento del relè di uscita:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Segnalazione presenza allarmi nel sistema 2.Segnalazione stato della pompa: pompa ferma/ pompa in marcia
Pagina 13.0	
	<p>Attraverso la pagina 13.0 si può impostare il sistema nello stato ON, OFF o comandato da segnale remoto EXT (Ingresso digitale IN1).</p> <p>Se si seleziona ON la pompa è sempre accesa.</p> <p>Se si seleziona OFF la pompa è sempre spenta.</p> <p>Se si seleziona EXT si abilita la lettura dello stato dell'ingresso digitale IN1. Quando l'ingresso IN1 è energizzato il sistema va in ON e viene avviata la pompa (nella Home Page compariranno in basso a destra le scritte "EXT" e "ON" in alternanza); quando l'ingresso IN1 non è energizzato il sistema va in OFF e la pompa viene spenta (nella Home Page compariranno in basso a destra le scritte "EXT" e "OFF" in alternanza).</p> <p>Per il collegamento degli ingressi si veda par. 5.1.1</p>

INDEX

1. Key	7
2. General	7
2.1 Safety	8
2.2 Responsibility	8
2.3 Particular warnings	8
3. Applications	8
4. Installation	8
4.1 Installation of the expansion module	8
5. Electrical connections	9
5.1 Electrical connections: inputs and outputs	10
5.1.1 Digital inputs	10
5.1.2 Digital outputs	11
6. Start	11
7. Additional functions	12
8. Menus	12

INDEX OF FIGURES

Figure 1: Procedure for installing expansion modules	9
Figure 2: Electrical connections	9
Figure 3: Pull-out 4-pole terminal board: digital inputs	10
Figure 4: Pull-out 3-pole terminal board: connection for indicating alarms	11
Figure 5: Pull-out 3-pole terminal board: connection for indicating pump running	11

INDEX OF TABLES

Table 1: Electrical connections	10
Table 2: Digital inputs IN1 and IN2	10
Table 3: Output OUT1	11
Table 4: Characteristics of the output contacts	11
Table 5: Additional functions	12

1. KEY

The frontispiece shows the version of this document in the form Vn.x. This version indicates that the document is valid for all software versions of the device n.y. For example: V3.0 is valid for all Sw: 3.y.

In this document the following symbols will be used to avoid situations of danger:



Situation of general danger. Failure to respect the instructions that follow may cause harm to persons and property.



Situation of electric shock hazard. Failure to respect the instructions that follow may cause a situation of grave risk for personal safety.

2. GENERAL

Read this documentation carefully before installation.

Installation, electrical connection and commissioning must be carried out by specialised personnel, in compliance with the general and local safety regulations in force in the country in which the product is installed. Failure to respect these instructions not only causes risk to personal safety and damage to the equipment, but invalidates every right to assistance under guarantee.

The appliance is not intended to be used by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capacities, or who lack experience or knowledge, unless, through the mediation of a person responsible for their safety, they have had the benefit of supervision or of instructions on the use of the appliance. Children must be supervised to ensure that they do not play with the appliance.



Ensure that the product has not suffered any damage during transport or storage. Check that the outer casing is unbroken and in excellent conditions.

2.1 Safety

Use is allowed only if the electric system is in possession of safety precautions in accordance with the regulations in force in the country where the product is installed.

2.2 Responsibility

The Manufacturer does not vouch for correct operation of the machine or answer for any damage that it may cause if it has been tampered with, modified and/or run outside the recommended work range or in contrast with other indications given in this manual.

2.3 Particular warnings



Always switch off the mains power supply before working on the electrical or mechanical part of the system. Wait for the warning lights on the control panel to go out before opening the appliance. The capacitor of the direct current intermediate circuit remains charged with dangerously high voltage even after the mains power has been turned off.

Only firmly cabled mains connections are admissible. The appliance must be earthed (IEC 536 class 1, NEC and other applicable standards).



Mains terminals and motor terminals may still have dangerous voltage when the motor is stopped.



If the power cable is damaged, it must be replaced by the technical assistance service or by qualified personnel, so as to avoid any risk.

3. APPLICATIONS

The circulators in the **EVOPLUS SMALL** series offer the possibility of expanding their functions through the expansion module known as the base module.

EVOPLUS SMALL circulators are able to recognise automatically the type of expansion installed and, depending on the type, the user menu will make available the functions that that expansion can support

4. INSTALLATION

Carefully follow the advice in this chapter to carry out correct electrical and mechanical installation.



Always switch off the mains power supply before working on the electrical or mechanical part of the system. Wait for the warning lights on the control panel to go out before opening the appliance. The capacitor of the direct current intermediate circuit remains charged with dangerously high voltage even after the mains power has been turned off.

Only firmly cabled mains connections are admissible. The appliance must be earthed (IEC 536 class 1, NEC and other applicable standards).



Ensure that the voltage and frequency on the data plate of the **EVOPLUS SMALL** circulator are the same as those of the power mains.

4.1 Installation of the Expansion Module

To install the expansion module, follow the instructions given in Figure 1:

- Switch off the mains power and wait for the warning lights on the control panel to go out before opening the appliance.
- Remove the standard cover fitted on the **EVOPLUS SMALL**. Figure 1: (A).
- Use one or more cable clamps to make the electrical connections to the expansion module. Figure 1: (B) – (C) – (D).
- Position the expansion module in the place of the standard cover and close again. Figure 1: (E) – (F).
- Check that all the cable clamps are correctly tightened or closed by the cap provided.
- Secure the expansion module with the fixing screw.

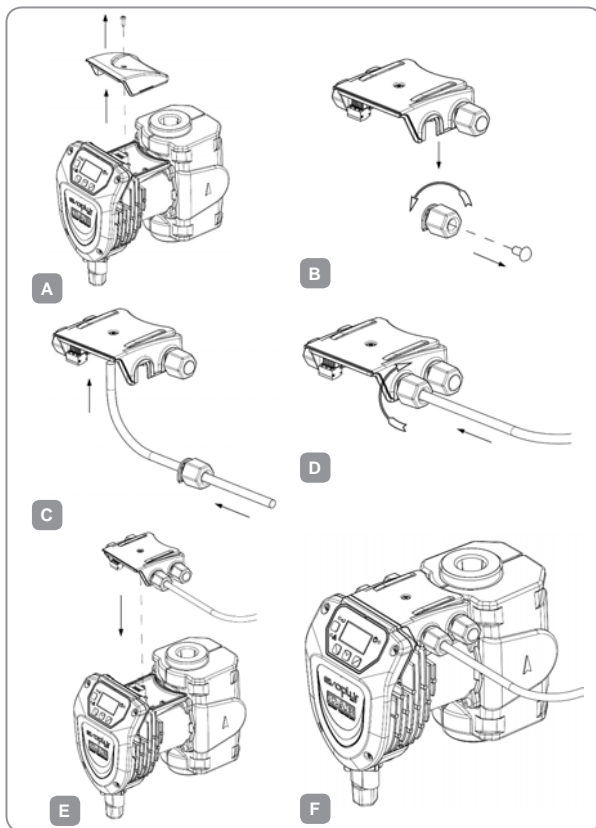


Figure 1: Procedure for installing expansion modules

5. ELECTRICAL CONNECTIONS

The electrical connections must be made by expert, qualified personnel.



ATTENTION! ALWAYS RESPECT THE LOCAL SAFETY REGULATIONS.



Always switch off the mains power supply before working on the electrical or mechanical part of the system. Wait for the warning lights on the control panel to go out before opening the appliance. The capacitor of the direct current intermediate circuit remains charged with dangerously high voltage even after the mains power has been turned off.

Only firmly cabled mains connections are admissible. The appliance must be earthed (IEC 536 class 1, NEC and other applicable standards).

Before sending power to the circulator ensure that the cover of the EVOPLUS SMALL control panel is perfectly closed and that the expansion module is correctly installed as described in paragraph 4.1.

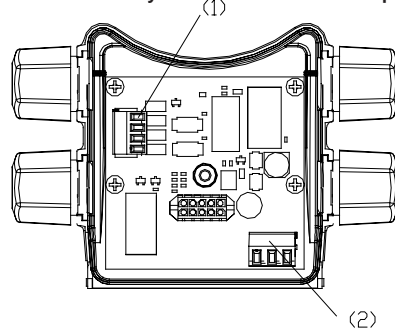


Figure 2: Electrical connections

Reference (Figure 2)	Description
1	Pull-out 4-pole terminal board for connecting the digital inputs
2	Pull-out 3-pole terminal board for alarm signals or system status

Table 1: Electrical connections

5.1 Electrical connections: Inputs and Outputs

The basic expansion module for EVOPLUS SMALL circulators has digital inputs and outputs so as to be able to achieve interface solutions with more complex installations.

For the installer it will be sufficient to wire up the desired input and output contacts and to configure their functions as desired (see par. 5.1.1 and par. 5.1.2).

5.1.1 Digital Inputs

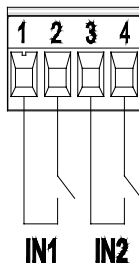


Figure 3: Pull-out 4-pole terminal board: digital inputs

With reference to Figure 3 the digital inputs available are:

Input	Terminal no.	Type of contact	Associated function
IN1	1	Clean contact	EXT: If it is activated from the control panel (see par. 8 Page 13.0 of the EVOPLUS menu) it will be possible to command the switching on and off of the pump in remote mode.
	2		
IN2	3	Clean contact	Economy: If it is activated from the control panel (see par. 8 Page 5.0 of the EVOPLUS menu) it will be possible to activate the set-point reduction function in remote mode.
	4		

Table 2: Digital inputs IN1 and IN2

If the **EXT** and **Economy** functions have been activated from the control panel, the system will behave as follows:

IN1	IN2	System Status
Open	Open	Pump stopped
Open	Closed	Pump stopped
Closed	Open	Pump running with set-point set by the user
Closed	Closed	Pump running with reduced set-point

5.1.2 Digital Outputs

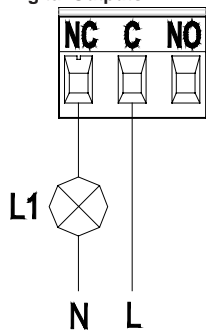


Figure 4: Pull-out 3-pole terminal board: connection for indicating alarms

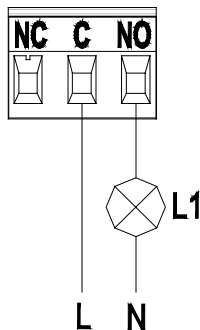


Figure 5: Pull-out 3-pole terminal board: connection for indicating pump running

With reference to Figure 4 and Figure 5 the basic expansion module offers a single digital output, the function of which may be set from the menu (see par. 8 Page 12.0):

Output	Terminal no.	Type of contact	Associated function
OUT1	NC	NC	<ul style="list-style-type: none"> • Presence/Absence of alarms in the system • Pump running/Pump stopped
	C	COM	
	NO	NO	

Table 3: Output OUT1

Output OUT1 is available on the pull-out 3-pole terminal board as specified in Table 3 which also shows the type of contact (**NC** = Normally Closed, **COM** = Common, **NO** = Normally Open).

The electrical characteristics of the contacts are shown in Table 4.

In the example shown in Figure 4 the function associated with the output OUT1 is "alarms present" and L1 lights up when there is an alarm in the system and switches off when no type of malfunction is found.

In the example shown in Figure 5 the function associated with the output OUT1 is "pump status" and L1 lights up when the pump is running and switches off when the pump is stopped.

Characteristics of the output contacts	
Max. bearable voltage [V]	250
Max. bearable current [A]	5 If resistive load 2,5 If inductive load
Max. accepted cable section [mm ²]	1,5

Table 4: Characteristics of the output contacts

6. START



All the starting operations must be performed with the cover of the EVOPLUS SMALL control panel perfectly closed and the expansion module correctly installed as described in paragraph 4.1. Start the system only when all the electrical and hydraulic connections have been completed.

Once the system has been started it is possible to modify the operating modes to adapt better to the plant requirements (see par.8).

7. ADDITIONAL FUNCTIONS

EVOPLUS SMALL circulators are able to recognise automatically the type of expansion installed and, depending on the type, the user menu will make available the functions that that expansion can support.



The basic module introduces the following additional functions



Additional function	Associated menu pages
"EXT" start mode associated with input IN1	Page 13.0
"Economy" mode associated with input IN2	Page 5.0 Page 6.0
Indication of alarms or pump status by relay	Page 12.0

Table 5: Additional functions

8. MENUS

Listed below are the user menu pages introduced by the basic expansion module:

<p>Page 5.0</p> 	<p>Page 5.0 allows you to set the "auto" or "economy" operating mode.</p> <p>"Auto" mode disables the reading of the status of digital input IN2 and in fact the system always activates the set-point set by the user.</p> <p>"Economy" mode enables the reading of the status of digital input IN2. When input IN2 is energised the system activates a percentage reduction of the set-point set by the user (Page 6.0 of the EVOPLUS SMALL menu).</p> <p>For the connection of the inputs see par. 5.1.1</p>
<p>Page 6.0</p> 	<p>Page 6.0 is displayed if "economy" mode has been chosen on page 5.0 and allows setting of the percentage value of the set-point.</p> <p>This reduction will be carried out if digital input IN2 is energised.</p>

<p>Page 12.0</p> 	<p>On page 12.0 you can set the operating mode of the output relay:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Indication of alarms present in the system. 2. Indication of pump status: pump stopped/pump running.
<p>Page 13.0</p> 	<p>On page 13.0 you can set the system status in ON, OFF or controlled by a remote signal EXT (digital input IN1).</p> <p>If ON is selected the pump is always on.</p> <p>If OFF is selected the pump is always off.</p> <p>If EXT is selected, reading of the status of digital input IN1 is enabled. When input IN1 is energised the system goes ON and the pump is started (on the Home Page the messages "EXT" and "ON" appear alternately at bottom right); when input IN1 is not energised the system goes OFF and the pump goes off (on the Home Page the messages "EXT" and "OFF" appear alternately at bottom right).</p> <p>For the connection of the inputs see par. 5.1.1</p>

ÍNDICE

1. Leyenda	13
2. Generalidades	13
2.1 Seguridad	14
2.2 Responsabilidad	14
2.3 Advertencias particulares	14
3. Aplicaciones	14
4. Instalación	14
4.1 Instalación del módulo de expansión	14
5. Conexiones eléctricas	15
5.1 Conexiones eléctricas: Entradas y salidas	16
5.1.1 Entradas digitales	16
5.1.2 Salidas digitales	17
6. Puesta en marcha	17
7. Funcionalidades adicionales	18
8. Menú	18

ÍNDICE DE LAS FIGURAS

Figura 1: Fases de instalación de los módulos de expansión	15
Figura 2: Conexiones eléctricas	15
Figura 3: Terminal de bornes extraíble 4 polos: entradas digitales	16
Figura 4: Terminal de bornes extraíble 3 polos: conexión para señalizaciones de las alarmas	17
Figura 5: Terminal de bornes extraíble 3 polos: conexión para señalización de bomba en marcha	17

ÍNDICE DE LAS TABLAS

Tabla 1: Conexiones eléctricas	16
Tabla 2: Entradas digitales IN1 y IN2	16
Tabla 3: Salida OUT1	17
Tabla 4: Características de los contactos de salida	17
Tabla 5: Funcionalidades adicionales	18

1. LEYENDA

En la portada aparece la versión de este documento en la forma **Vn.x**. Dicha versión indica que el documento es válido para todas las versiones software del dispositivo **n.y**. Ej.: V3.0 es válido para todos los Sw: 3.y.

En este documento se utilizarán los símbolos siguientes para señalar situaciones de peligro:



Situación de peligro genérico. El incumplimiento de las instrucciones puestas al lado puede ocasionar daños a las personas y a las cosas.



Situación de peligro de descarga eléctrica. El incumplimiento de las instrucciones puestas al lado puede ser de grave peligro para la incolumidad de las personas.

2. GENERALIDADES



Antes de realizar la instalación, leer atentamente esta documentación.

Tanto la instalación como la conexión eléctrica y la puesta en ejercicio serán realizadas por personal especializado, en observancia de las normas de seguridad generales y locales vigentes en el país de montaje del producto. El incumplimiento de estas instrucciones, además de ocasionar peligro a la incolumidad de las personas y daños a los aparatos, invalidará cualquier derecho de intervención de la garantía.

El aparato no deberá ser utilizado por personas (tampoco niños) con capacidades físicas, sensoriales y mentales reducidas, o bien sin la debida experiencia o conocimientos, salvo que un responsable de su seguridad les haya explicado las instrucciones y supervisado el manejo de la máquina. Hay que vigilar a los niños para cerciorarse de que no jueguen con el aparato.



Comprobar que el producto no haya sufrido daños durante el transporte o el almacenaje. Controlar que el embalaje exterior esté íntegro y en óptimas condiciones.

2.1 Seguridad

Está admitido el uso únicamente si la instalación eléctrica cuenta con medidas de seguridad conformes a las normativas en vigor en el país de instalación del producto.

2.2 Responsabilidad

El Fabricante no responde del buen funcionamiento de la máquina ni de los posibles daños ocasionados por ésta debido a manipulación indebida, modificaciones y/o funcionamiento para el que no está destinada, o en contraste con otras disposiciones de este manual.

2.3 Advertencias particulares



Antes de cualquier intervención en la parte eléctrica o mecánica de la instalación, se desconectará siempre la corriente eléctrica de red. Antes de abrir el aparato, esperar a que se apaguen los indicadores luminosos del panel de control. El condensador del circuito intermedio en continua permanece cargado con tensión peligrosamente alta incluso tras deshabilitar la tensión de red.

Se admiten solo conexiones de red con cables sólidos. El aparato dispondrá de conexión a tierra (IEC 536 clase 1, NEC y otros estándares en mérito).



Tanto los bornes de red como los bornes del motor pueden llevar tensión peligrosa incluso con el motor parado.



De estar el cable de alimentación estropeado, deberá ser sustituido por el servicio de asistencia técnica o por personal cualificado, con la finalidad de prevenir cualquier riesgo.

3. APLICACIONES

Es posible expandir las funcionalidades de los circuladores de la serie **EVOPLUS SMALL** a través de un módulo de expansión llamado módulo base.

Los circuladores **EVOPLUS SMALL** están capacitados para reconocer automáticamente el tipo de expansión instalada y, con arreglo a dicho tipo, el menú del usuario pondrá a disposición las funcionalidades que dicha expansión puede soportar.

4. INSTALACIÓN

A fin de conseguir unas instalaciones eléctrica, hidráulica y mecánica correctas, hay que seguir atentamente las recomendaciones contenidas en este capítulo.



Antes de cualquier intervención en la parte eléctrica o mecánica de la instalación, se desconectará siempre la corriente eléctrica de red. Antes de abrir el aparato, esperar a que se apaguen los indicadores luminosos del panel de control. El condensador del circuito intermedio en continua permanece cargado con tensión peligrosamente alta incluso tras deshabilitar la tensión de red.

Se admiten solo conexiones de red con cables sólidos. El aparato dispondrá de conexión a tierra (IEC 536 clase 1, NEC y otros estándares en mérito).



Comprobar que la tensión y la frecuencia de los datos nominales del circulador **EVOPLUS SMALL** coincidan con los de la red de alimentación.

4.1 Instalación del módulo de expansión

Para instalar el módulo de expansión seguir las instrucciones indicadas en la Figura 1:

- Antes de abrir el aparato, deshabilitar la alimentación eléctrica de red y esperar a que se apaguen los indicadores luminosos del panel de control.
- Desmontar la tapa estándar del **EVOPLUS SMALL**. Figura 1: (A).
- Utilizar uno o varios sujeta-cables para realizar las conexiones eléctricas del módulo de expansión. Figura 1: (B) – (C) – (D).
- Colocar el módulo de expansión en el punto donde estaba la tapa estándar y cerrar otra vez. Figura 1: (E) – (F).
- Verificar que todos los sujeta-cables estén apretados o cerrados correctamente con el relativo tapón en equipamiento.
- Fijar el módulo de expansión con el tornillo de fijación.

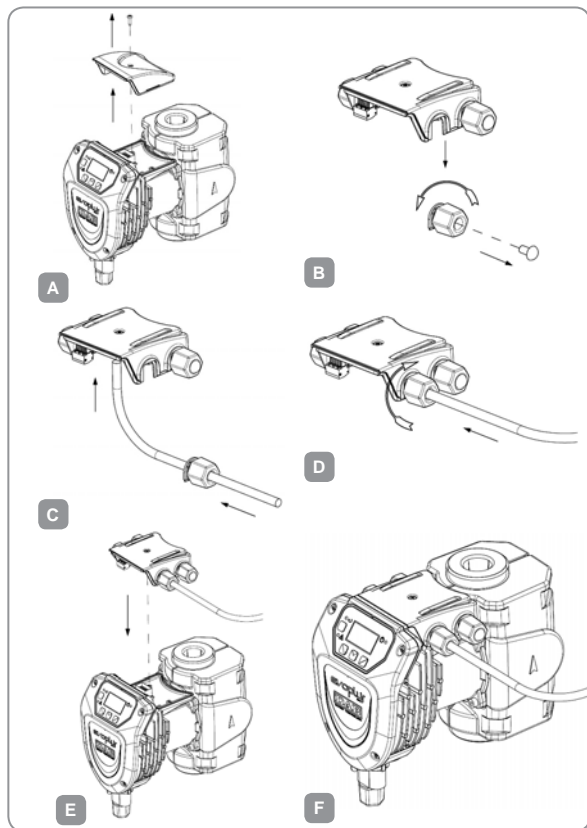


Figura 1: Fases de instalación de los módulos de expansión

5. CONEXIONES ELÉCTRICAS

Las conexiones eléctricas serán llevadas a cabo por personal experto y cualificado.



¡ATENCIÓN! ¡CUMPLIR SIEMPRE LAS NORMAS DE SEGURIDAD LOCALES!



Antes de cualquier intervención en la parte eléctrica o mecánica de la instalación, se desconectará siempre la corriente eléctrica de red. Antes de abrir el aparato, esperar a que se apaguen los indicadores luminosos del panel de control. El condensador del circuito intermedio en continua permanece cargado con tensión peligrosamente alta incluso tras deshabilitar la tensión de red.

Se admiten solo conexiones de red con cables sólidos. El aparato dispondrá de conexión a tierra (IEC 536 clase 1, NEC y otros estándares en mérito).

Antes de conectar eléctricamente el circulador, comprobar que la tapa del panel de control EVOPLUS SMALL esté cerrada perfectamente y el módulo de expansión montado de forma correcta, tal como se señala en el párrafo 4.1.

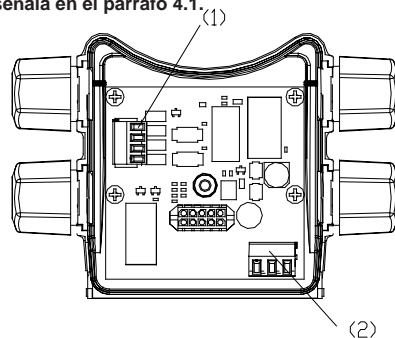


Figura 2: Conexiones eléctricas

Referencia (Figura 2)	Descripción
1	Terminal de bornes extraíble de 4 polos para conectar las entradas digitales
2	Terminal de bornes extraíble 3 polos para señalizaciones de alarma y estado del sistema

Tabla 1: Conexiones eléctricas

5.1 Conexiones eléctricas: Entradas y salidas

El módulo de expansión base para circuladores EVOPLUS SMALL está dotado de entradas y salidas digitales a fin de poder realizar algunas soluciones de interfaz con instalaciones más complejas.

Para el instalador será suficiente montar los cables de los contactos de entrada y salida deseados y configurar sus relativas funcionalidades según se desee (ver párr. 5.1.1 y párr. 5.1.2).

5.1.1 Entradas digitales

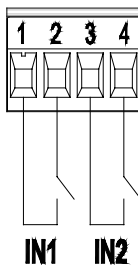


Figura 3: Terminal de bornes extraíble 4 polos: entradas digitales

Con respecto a la Figura 3, las entradas digitales disponibles son:

Entrada	Nº borne.	Tipo de contacto	Función asociada
IN1	1	Contacto limpio	EXT: De estar activado desde el panel de control (ver párr. 8 Página 13,0) del menú EVOPLUS SMALL será posible accionar a distancia el encendido y el apagado de la bomba.
	2		
IN2	3	Contacto limpio	Economy: De estar activado desde el panel de control (ver párr. 8 Página 5.0 del menú EVOPLUS SMALL) será posible activar a distancia la función de reducción del set-point.
	4		

Tabla 2: Entradas digitales IN1 y IN2

De estar activadas las funciones **EXT** y **Economy** desde el panel de control, el sistema se comportará de la manera siguiente:

IN1	IN2	Estado del sistema
Abierto	Abierto	Bomba parada
Abierto	Cerrado	Bomba parada
Cerrado	Abierto	Bomba en marcha con set-point configurado por el usuario
Cerrado	Cerrado	Bomba en marcha con set-point reducido

5.1.2 Salidas digitales

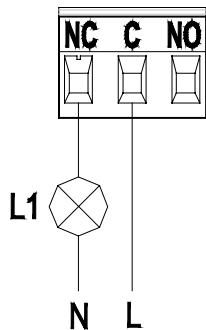


Figura 4: Terminal de bornes extraíble 3 polos: conexión para señalizaciones de las alarmas

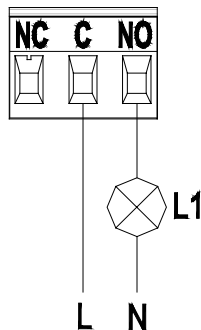


Figura 5: Terminal de bornes extraíble 3 polos: conexión para señalización de bomba en marcha

Con referencia a la Figura 4 y a la Figura 5, el módulo de expansión base pone a disposición una única salida digital cuya función se puede configurar desde el menú (ver párr. 8 Página 12.0)

Salida	Nº borne	Tipo de contacto	Función asociada
OUT1	NC	NC	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia/Ausencia de alarmas en el sistema • Bomba en marcha/Bomba parada
	C	COM	
	NO	NO	

Tabla 3: Salida OUT1

La salida OUT1 está disponible en el terminal de bornes extraíble de 3 polos como se indica en la Tabla 3, donde figura también el tipo de contacto (**NC** = Normalmente Cerrado, **COM** = Común, **NO** = Normalmente Abierto).

Las características eléctricas de los contactos figuran en la Tabla 4.

En el ejemplo incluido en la Figura 4, la función asociada a la salida OUT1 es “presencia de alarmas” y la luz **L1** se enciende al dispararse una alarma del sistema y se apaga cuando no se verifica ninguna anomalía.

En el ejemplo incluido en la Figura 5, la función asociada a la salida OUT1 es “estado de bomba” y la luz **L1** se enciende cuando la bomba está en marcha y se apaga al estar parada.

Características de los contactos de salida	
Máx. tensión soportable [V]	250
Máx. corriente soportable [A]	5 2,5
	Si la carga es resistiva Si la carga es inductiva
Máx. sección de cable aceptada [mm ²]	1,5

Tabla 4: Características de los contactos de salida

6. PUESTA EN MARCHA



Se realizarán todas las operaciones de puesta en marcha con la tapa del panel de control EVOPLUS SMALL perfectamente cerrada y el módulo de expansión instalado de forma correcta, tal como se describe en el párrafo 4.1

El sistema se pondrá en marcha únicamente cuando estén completadas todas las conexiones eléctricas e hidráulicas.

Una vez puesto en marcha el sistema, es posible modificar los modos de funcionamiento a fin de adaptarse mejor a las exigencias de la instalación (véase el párr. 8).

7. FUNCIONALIDADES ADICIONALES

Los circuladores EVOPLUS SMALL son capaces de reconocer automáticamente el tipo de expansión instalado y, con arreglo al mismo, el menú de usuario pondrá a disposición las funcionalidades que dicha expansión puede soportar.


El módulo base introduce las siguientes funcionalidades adicionales:




Funcionalidades adicionales	Páginas de menú asociadas
Modo de puesta en marcha "EXT" asociado a la entrada IN1	Página 13,0
Modo "economy" asociado a la entrada IN2	Página 5,0 Página 6,0
Señalización de alarmas o de estado bomba mediante relé	Página 12,0

Tabla 5: Funcionalidades adicionales

8. MENÚ

Se indican a continuación las páginas del menú usuario introducidas por el módulo de expansión base:

Página 5.0	
	<p>En la página 5.0 se configura el modo de funcionamiento "auto" o "economy".</p> <p>El modo "auto" deshabilita la lectura del estado de la entrada digital IN2 y, de hecho, el sistema aplica siempre el set-point configurado por el usuario.</p> <p>El modo "economy" habilita la lectura del estado de la entrada digital IN2. Cuando se activa la entrada IN2, el sistema aplica un porcentaje de reducción del set-point configurado por el usuario (página 6.0 del menú EVOPLUS SMALL).</p> <p>Para conectar las entradas ver el párr. 5.1.1</p>

Página 6.0	
	<p>Se visualiza la página 6.0 si se ha optado en la página 5.0 por el modo "economy", y así se configura el valor en porcentual del set-point.</p> <p>Se efectuará dicha reducción al activar la entrada digital IN2.</p>
Página 12.0	
	<p>En la página 12.0 se puede configurar el modo de funcionamiento del relé de salida:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Señalización de intervención de alarmas en el sistema. 2. Señalización del estado bomba: bomba parada/ bomba en marcha.
Página 13.0	
	<p>En la página 13.0 se configura el sistema en estado ON, OFF, o comandado por señal remota EXT (Entrada digital IN1).</p> <p>Si se selecciona ON, la bomba está siempre encendida.</p> <p>Si se selecciona OFF, la bomba está siempre apagada.</p> <p>Si se selecciona EXT, se habilita la lectura del estado de la entrada digital IN1. Al activar la entrada IN1, el sistema se pone en ON y arranca la bomba (aparecerán en la parte inferior derecha de la Página Inicial los términos "EXT" y "ON", alternados); si la entrada IN1 está desactivada, el sistema se pone en OFF y se apaga la bomba (aparecerán en la parte inferior derecha los términos "EXT" y "OFF", alternados).</p> <p>Para conectar las entradas ver el párr. 5.1.1</p>

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Beskrivning av symboler	19
2. Allmän information	19
2.1 Säkerhet	20
2.2 Ansvar	20
2.3 Särskilda säkerhetsföreskrifter	20
3. Användningsområden	20
4. Installation	20
4.1 Installation av utbyggnadsmodul	20
5. Elanslutning	21
5.1 Elanslutning: Ingångar och utgångar	22
5.1.1 Digitala ingångar	22
5.1.2 Digitala utgångar	23
6. Start	23
7. Extra Funktioner	24
8. Meny	24

FIGURFÖRTECKNING

Fig. 1: Procedur för installation av utbyggnadsmoduler	21
Fig. 2: Elanslutning	21
Fig. 3: 4-polig utdragbar kopplingsplint: Digitala ingångar	22
Fig. 4: 3-polig utdragbar kopplingsplint: Anslutning för signalering av larm	23
Fig. 5: 3-polig utdragbar kopplingsplint: Anslutning för signalering av pump i drift	23

TABELLFÖRTECKNING

Tabell 1: Elanslutning	22
Tabell 2: Digitala ingångar IN1 och IN2	22
Tabell 3: Utgång OUT1	23
Tabell 4: Utgångskontaktens märkdata	23
Tabell 5: Extra funktioner	24

1. BESKRIVNING AV SYMBOLER

Dokumentets version anges på titelbladet i formatet **Vn.x**. Versionen anger att dokumentet gäller för samtliga mjukvaruversioner för anordningen **n.y**. Exempel: V3.0 gäller för samtliga mjukvaruversioner: 3.y.

Följande symboler används i detta dokument för att rikta uppmärksamheten mot farosituationer:



Situation med allmän fara. Försummelse av de olycksförebyggande regler som åtföljer symbolen kan orsaka person- och sakskador.



Situation med fara för elstöt. Försummelse av de olycksförebyggande regler som åtföljer symbolen kan orsaka en situation med allvarlig risk för personskada

2. ALLMÄN INFORMATION



Läs denna bruksanvisning noggrant före installationen.

Installation, elanslutning och idrifttagning får endast utföras av behörig personal enligt allmänna och lokala säkerhetsföreskrifter i apparatens installationsland. Försummelse av denna bruksanvisning gör att garantin bortfaller och kan orsaka person- och sakskador.

Apparaten får inte användas av barn eller personer med nedsatt fysisk eller psykisk förmåga eller utan erfarenhet och kunskap. Det måste i sådana fall ske under översyn av en person som ansvarar för deras säkerhet och som kan visa hur apparaten används på korrekt sätt. Håll barn under uppsikt för att säkerställa att de inte leker med apparaten.



Kontrollera att apparaten inte har skadats under transport eller förvaring. Kontrollera att det yttre höljet är fullständigt intakt och i gott skick.

2.1 Säkerhet

Användning av apparaten är endast tillåten om elsystemet uppfyller säkerhetskraven i gällande föreskrifter i apparatens installationsland.

2.2 Ansvar

Tillverkaren ansvarar inte för funktionen hos apparaten eller eventuella skador p.g.a. att den har manipulerats, ändrats och/eller använts på ett sätt som inte anses som ett rekommenderat användningsområde eller på olämpligt sätt i förhållande till andra bestämmelser i denna bruksanvisning.

2.3 Särskilda säkerhetsföreskrifter



Slå alltid från spänningen före ingrepp i apparatens elektriska eller mekaniska komponenter. Vänta med att öppna apparaten tills signallamporna har slocknat på kontrollpanelen. Mellankretsens likströmskondensator är spänningsförande även efter det att nätspänningen har brutits. Endast fasta nätanslutningar är tillåtna. Apparaten ska jordas (enligt IEC 536, klass 1, NEC och andra standarder i detta avseende).



Nätklämmorna och motorklämmorna kan vara spänningsförande även med stillastående motor.



Om elkabeln är skadad ska den bytas ut av en serviceverkstad eller kvalificerad personal för att undvika samtliga risker.

3. ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN

Cirkulationspumparna i serie **EVOPLUS SMALL** kan utökas med ytterligare funktioner med hjälp av en utbyggnadsbasmodul.

Cirkulationspumparna i serie **EVOPLUS SMALL** känner automatiskt av typen av installerad utbyggnadsmodul. Utifrån detta har Användarmeny:n de funktioner som denna typ av utbyggnadsmodul klarar

4. INSTALLATION

Följ noggrant rekommendationerna i detta kapitel för att utföra en korrekt elektrisk och mekanisk anslutning.



Slå alltid från spänningen före ingrepp i apparatens elektriska eller mekaniska komponenter. Vänta med att öppna apparaten tills signallamporna har slocknat på kontrollpanelen. Mellankretsens likströmskondensator är spänningsförande även efter det att nätspänningen har brutits.

Endast fasta nätanslutningar är tillåtna. Apparaten ska jordas (enligt IEC 536, klass 1, NEC och andra standarder i detta avseende).



Kontrollera att märkspänning och -frekvens för cirkulationspumpen i serie **EVOPLUS SMALL** överensstämmer med nätanslutningens märkdata.

4.1 Installation av utbyggnadsmodul

Installation av utbyggnadsmodulen enligt anvisningarna i Fig. 1:

- Slå från nätspänningen och vänta med att öppna apparaten tills signallamporna har slocknat på kontrollpanelen.
- Ta bort standardhöljet till kontrollpanelen i serie **EVOPLUS SMALL**. Fig. 1: (A).
- Använd en eller flera kabelpressar för att utföra elanslutningen av utbyggnadsmodulen. Fig. 1: (B) - (C) - (D).
- Placera utbyggnadsmodulen där standardhöljet satt och sätt tillbaka höljet. Fig. 1:(E) - (F).
- Kontrollera att samtliga kabelpressar är korrekt åtdragna eller tillstängda med medföljande plugg.
- Skruva fast utbyggnadsmodulen med fästskruv.

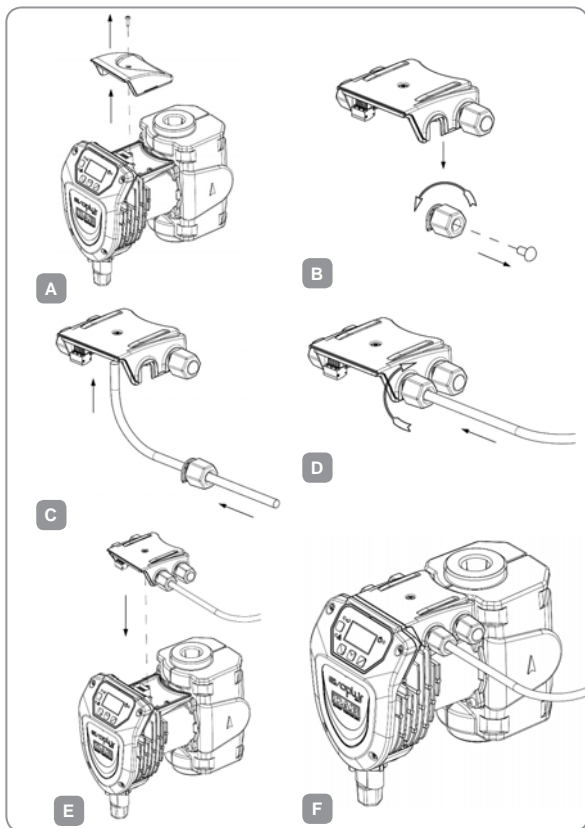


Fig. 1: Procedur för installation av utbyggnadsmodul

5. ELANSLUTNING

Elanslutningen ska utföras av specialiserad och kvalificerad personal.



OBSERVERA! RESPEKTERA ALLTID DE LOKALA SÄKERHETSFÖRESKRIFTERNA.



Slå alltid från spänningen före ingrepp i apparatens elektriska eller mekaniska komponenter. Vänta med att öppna apparaten tills signallamporna har slocknat på kontrollpanelen. Mellankretsens likströmskondensator är spänningsförande även efter det att nätspänningen har brutits.

Endast fasta nätslutningar är tillåtna. Apparaten ska jordas (enligt IEC 536, klass 1, NEC och andra standarder i detta avseende).

Kontrollera att höljet till kontrollpanelen i serie EVOPLUS SMALL är helt stängt och att utbyggnadsmodulen är korrekt installerad enligt beskrivningen i kapitel 4.1 innan du slår till spänningen till cirkulationspumpen.

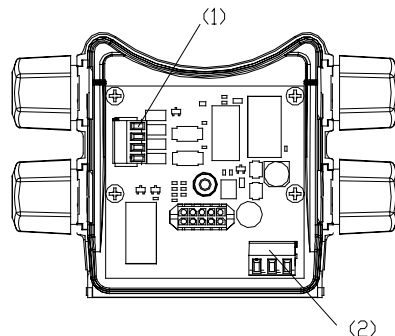


Fig. 2: Elanslutning

Referens (Fig. 2)	Beskrivning
1	4-polig utdragbar kopplingsplint för anslutning av digitala ingångar.
2	3-polig utdragbar kopplingsplint för signalering av systemlarm eller -status.

Tabell 1: Elanslutning

5.1 Elanslutning: Ingångar och utgångar

Utbyggnadsbasmodulen för cirkulationspumparna i serie EVOPLUS SMALL har digitala ingångar och utgångar för olika gränssnittslösningar vid sammansatta installationer.

Installatören behöver bara ansluta valfria ingångs- och utgångskontakter och konfigurera deras funktioner (se kapitel 5.1.1 och 5.1.2.)

5.1.1 Digitala ingångar

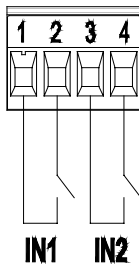


Fig. 3: 4-polig utdragbar kopplingsplint: Digitala ingångar

Enligt Fig. 3 finns följande digitala ingångar:

Ingång	Nr på klämma	Typ av kontakt	Förknippad funktion
IN1	1	Ren kontakt	EXT: Om aktivering sker från kontrollpanelen (se kapitel 8 Sidan 13.0 i menyn EVOPLUS SMALL) kan starten och avstängningen av pumpen fjärrstyras.
	2		
IN2	3	Ren kontakt	Economy: Om aktivering sker från kontrollpanelen (se kapitel 8 Sidan 5.0 i menyn EVOPLUS SMALL) kan aktiveringen av funktionen för minskning av börvärdet fjärrstyras.
	4		

Tabell 2: Digitala ingångar IN1 och IN2

Om **EXT** och **Economy** funktionerna har aktiverats från kontrollpanelen kommer systemet att ha följande händelseförlopp:

IN1	IN2	Systemstatus
Öppen	Öppen	Pump avstängd
Öppen	Sluten	Pump avstängd
Sluten	Öppen	Pump i drift med börvärde inställt av användaren
Sluten	Sluten	Pump i drift med minskat börvärde

5.1.2 Digitala utgångar

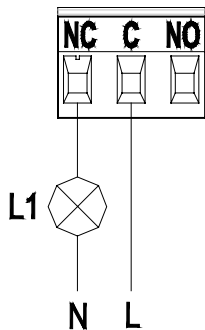


Fig. 4: 3-polig utdragbar kopplingsplint:
Anslutning för signalering av larm

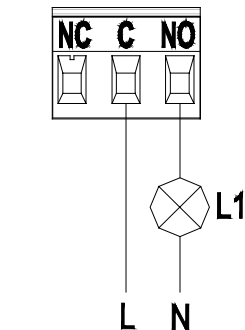


Fig. 5: 3-polig utdragbar kopplingsplint:
Anslutning för signalering av pump i drift

Enligt Fig. 3 och Fig. 5 har utbyggnadsbasmodulen en enda digital utgång vars funktion kan ställas in från meny (se kapitel 8 Sidan 12.0):

Utgång	Nr på klämma	Typ av kontakt	Förknippad funktion
OUT1	NC	NC	<ul style="list-style-type: none"> Närvaro/frånvaro av systemlarm Pump i drift/pump avstängd
	C	COM	
	NO	NO	

Tabell 3: Utgång OUT1

Utgången OUT1 finns på den 3-poliga utdragbara kopplingsplinten enligt Tabell 3 där även typen av kontakt anges (**NC** = normalt sluten, **COM** = gemensam, **NO** = normalt öppen).

Kontakternas elektriska märkdata anges i Tabell 4.

I exemplet i Fig. 4 är funktionen som är förknippad med utgången OUT1 "närvaro av larm". Signallampan L1 lyser när det förekommer ett systemlarm och är släckt när ingen felfunktion påträffas.

I exemplet i Fig. 5 är funktionen som är förknippad med utgången OUT1 "pumpstatus". Signallampan L1 lyser när pumpen är i drift och är släckt när pumpen är avstängd.

Utgångskontakternas märkdata	
Max. spänning [V]	250
Max. ström [A]	5 Vid resistiv belastning 2,5 Vid induktiv belastning
Max. kabeltvärsnitt [mm ²]	1,5

Tabell 4: Utgångskontakternas märkdata

6. START



Höj det till kontrollpanelen i serie EVOPLUS SMALL ska vara stängt och utbyggnadsmodulen korrekt installerad enligt beskrivningen i kapitel 4.1 vid samtliga startmoment.

Starta systemet först när samtliga el- och hydraulanslutningar har utförts.

Funktionssäten kan ändras när systemet har startats för att bättre tillgodose systembehoven (se kapitel 8).

7. EXTRA FUNKTIONER

Cirkulationspumparna i serie EVOPLUS SMALL känner automatiskt av typen av installerad utbyggnadsmodul. Utifrån detta har Användarmenyen de funktioner som denna typ av utbyggnadsmodul klarar.


Utbyggnadsbasmodulen har följande extra funktioner:




Extra funktion	Sidor med förknippade menyer
Startfunktion EXT som är förknippad med ingången IN1	Sidan 13.0
Funtion Economy som är förknippad med ingången IN2	Sidan 5.0 Sidan 6.0
Signalering av pumplarm eller -status med hjälp av relä	Sidan 12.0

Tabell 5: Extra funktioner

8. MENY

Nedan beskrivs sidorna med användarmenyer som finns för utbyggnadsbasmodulen:

<p>Sidan 5.0</p> 	<p>Sidan 5.0 använder du för att ställa in funktionen Auto eller Economy.</p> <p>Funktionen Auto deaktiverar läsningen av statusen för den digitala ingången IN2 och systemet använder alltid börvärdet som har ställts in av användaren.</p> <p>Funktionen Economy aktiverar läsningen av statusen för den digitala ingången IN2. När ingången IN2 slås till utför systemet en minskning i procent av börvärdet som har ställts in av användaren (Sidan 6.0 i menyn EVOPLUS SMALL).</p> <p>För anslutningen av ingångarna, se kapitel 5.1.1</p>
--	--

<p>Sidan 6.0</p> 	<p>Sidan 6.0 visar om du väljer funktionen Economy på Sidan 5.0 och medger inställning av minskningen i procent av börvärdet. Minskningen sker när den digitala ingången IN2 slås till.</p>
<p>Sidan 12.0</p> 	<p>Sidan 12.0 använder du för att välja funktionssätt för utgångsreläet:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Signalering av systemlarm. 2. Signalering av pumpstatus: Pump i drift/pump avstängd.
<p>Sidan 13.0</p> 	<p>Sidan 13.0 använder du för att ställa in systemstatusen på ON, OFF eller fjärrstyrd EXT (digital ingång IN1).</p> <p>Väljer du ON är pumpen alltid i drift.</p> <p>Väljer du OFF är pumpen alltid avstängd.</p> <p>Väljer du EXT aktiveras läsningen av statusen för den digitala ingången IN1. När ingången IN1 slås till sätts systemet i läge ON och pumpen startas (Home Page visar omväxlande texten EXT och ON nere till höger). När ingången IN1 slås från sätts systemet i läge OFF och pumpen stängs av (Home Page visar omväxlande texten EXT och OFF nere till höger).</p> <p>För anslutningen av ingångarna, se kapitel 5.1.1.</p>

INDICE

1. Légende	25
2. Généralités	25
2.1 Sécurité.....	26
2.2 Responsabilités.....	26
2.3 Recommandations particulières.....	26
3. Applications	26
4. Installation	26
4.1 Installation du module d'extension.....	26
5. Connexions électriques	27
5.1 Branchements électriques: entrées et sorties.....	28
5.1.1 Entrées logiques.....	28
5.1.2 Sorties logiques.....	29
6. Démarrage	29
7. Fonctions supplémentaires	30
8. Menus	30

INDEX DES FIGURES

Figure 1: Procédure d'installation des modules d'extension.....	27
Figure 2: Connexions électriques.....	27
Figure 3: Bornier amovible 4 pôles : entrées logiques.....	28
Figure 4: Bornier amovible 3 pôles : connexion pour signalisation alarmes.....	29
Figure 5: Bornier amovible 3 pôles : connexion pour signalisation pompe en marche.....	29

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1: Connexions électriques.....	28
Tableau 2: Entrées logiques IN1 et IN2.....	28
Tableau 3: Sortie OUT1.....	29
Tableau 4: Caractéristiques des contacts de sortie.....	29
Tableau 5: Fonctions supplémentaires.....	30

1. LÉGENDE

Le frontispice indique la version du présent document dans la forme **Vn.x**. Cette version indique que le document est valable pour toutes les versions logicielles du dispositif **n.y**. Ex. : V3.0 est valable pour toutes les versions logicielles: 3.y.

Dans le présent document nous utiliserons les symboles suivants pour indiquer les situations de danger:



Situation de danger générique. Le non-respect des prescriptions qui accompagnent ce symbole peut provoquer des dommages aux personnes et aux biens.



Situation de danger de décharge électrique. Le non-respect des prescriptions qui accompagnent ce symbole peut provoquer une situation de risque grave pour la sécurité des personnes.

2. GÉNÉRALITÉS

Avant de procéder à l'installation lire attentivement cette documentation.

L'installation, le branchement électrique et la mise en service doivent être effectués par du personnel spécialisé dans le respect des normes de sécurité générales et locales en vigueur dans le pays d'installation du produit. Le non-respect de ces instructions, en plus de créer un danger pour la sécurité des personnes et d'endommager les appareils, fera perdre tout droit d'intervention sous garantie.

L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (enfants compris) dont les capacités physiques, sensorielles et mentales sont réduites, ou manquant d'expérience ou de connaissance, à moins qu'elles aient pu bénéficier, à travers l'intervention d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions concernant l'utilisation de l'appareil. Il faut surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.



Vérifier que le produit n'a pas subi de dommages dus au transport ou au stockage. Contrôler que l'enveloppe est intacte et en excellentes conditions.

2.1 Sécurité

L'utilisation est autorisée seulement si l'installation électrique possède les caractéristiques de sécurité requises par les normes en vigueur dans le pays d'installation du produit.

2.2 Responsabilités

Le constructeur décline toute responsabilité en cas de mauvais fonctionnement de la machine ou en cas d'éventuels dommages provoqués par cette dernière si elle a été manipulée et modifiée ou bien, si on l'a fait fonctionner au-delà des valeurs de fonctionnement conseillées ou en contraste avec d'autres dispositions contenues dans ce manuel.

2.3 Recommandations particulières



Avant d'intervenir sur la partie électrique ou mécanique de l'installation couper toujours la tension de secteur. Attendre l'extinction des voyants sur le panneau de commande avant d'ouvrir l'appareil. Le condensateur du circuit intermédiaire en courant continu reste sous tension à une valeur particulièrement élevée même après le débranchement de l'appareil.

Seuls les branchements de secteur solidement câblés sont admissibles. L'appareil doit être mis à la terre (CEI 536 classe 1, NEC et autres normes concernant cette disposition).



Les bornes de secteur et les bornes moteur peuvent porter une tension dangereuse même quand le moteur est arrêté.



Si le câble d'alimentation est abîmé, il doit être remplacé par le service après-vente ou par du personnel qualifié, de manière à prévenir n'importe quel risque.

3. APPLICATIONS

Les circulateurs de la série **EVOPLUS SMALL** prévoient la possibilité d'étendre leurs fonctions à travers le module d'extension appelé module de base.

Les circulateurs **EVOPLUS SMALL** sont en mesure de reconnaître automatiquement la typologie d'extension installée et suivant cette typologie, le menu utilisateur mettra à disposition les fonctions que cette extension peut supporter.

4. INSTALLATION

Suivre attentivement les recommandations de ce chapitre pour réaliser une installation électrique et mécanique correcte.



Avant d'intervenir sur la partie électrique ou mécanique de l'installation couper toujours la tension de secteur. Attendre l'extinction des voyants sur le panneau de commande avant d'ouvrir l'appareil. Le condensateur du circuit intermédiaire en courant continu reste sous tension à une valeur particulièrement élevée même après le débranchement de l'appareil.

Seuls les branchements de secteur solidement câblés sont admissibles. L'appareil doit être mis à la terre (CEI 536 classe 1, NEC et autres normes concernant cette disposition).



S'assurer que les valeurs nominales de tension et fréquence du circulateur **EVOPLUS SMALL** correspondent bien à celles du secteur.

4.1 Installation du Module d'Extension

Pour installer le module d'extension suivre les instructions reportées dans la Figure 1 :

- Couper l'alimentation électrique et attendre l'extinction des voyants sur le panneau de commande avant d'ouvrir l'appareil.
- Enlever le couvercle standard présent sur **EVOPLUS SMALL**. Figure 1 : (A)
- Utiliser un ou plusieurs serre-câbles pour effectuer les connexions électriques au module d'extension. Figure 1 : (B) – (C) – (D)
- Positionner le module d'extension à la place du couvercle standard et refermer. Figure 1 : (E) – (F)
- Vérifier que tous les serre-câbles sont correctement serrés ou fermés avec le bouchon fourni.
- Serrer le module d'extension avec la vis de fixation.

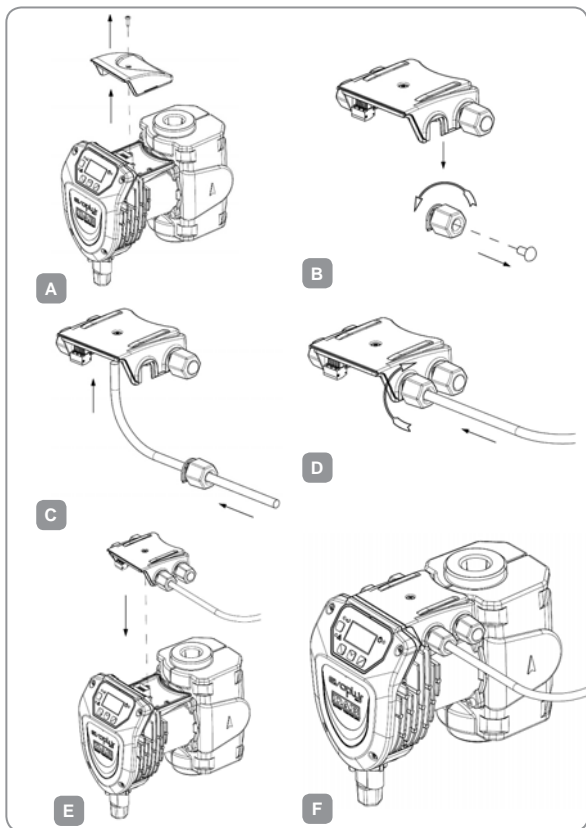


Figure 1: Procédure d'installation des modules d'extension

5. CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

Les connexions électriques doivent être effectuées par du personnel expert et qualifié.



ATTENTION ! RESPECTER TOUJOURS LES NORMES DE SÉCURITÉ LOCALES !



Avant d'intervenir sur la partie électrique ou mécanique de l'installation couper toujours la tension de secteur. Attendre l'extinction des voyants sur le panneau de commande avant d'ouvrir l'appareil. Le condensateur du circuit intermédiaire en courant continu reste sous tension à une valeur particulièrement élevée même après le débranchement de l'appareil.

Seuls les branchements de secteur solidement câblés sont admissibles. L'appareil doit être mis à la terre (CEI 536 classe 1, NEC et autres normes concernant cette disposition).

Avant d'alimenter le circulateur s'assurer que le couvercle du panneau de commande EVOPLUS SMALL est parfaitement fermé et que le module d'extension est correctement installé conformément aux indications du paragraphe 4.1.

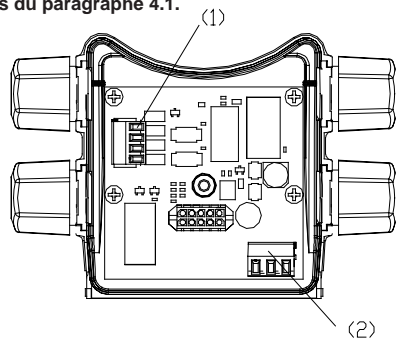


Figure 2: Connexions électriques

Référence (Figure 2)	Description
1	Bornier amovible 4 pôles pour la connexion des entrées numériques
2	Bornier amovible 3 pôles pour signalisations d'alarme ou état système

Tableau 1: Connexions électriques

5.1 Branchements électriques : Entrées et Sorties

Le module d'extension de base pour circulateurs EVOPLUS SMALL est muni d'entrées et de sorties logiques, de manière à pouvoir réaliser des solutions d'interface avec des installations plus complexes.

Il suffira à l'installateur de câbler les contacts d'entrée et de sortie souhaités et d'en configurer les fonctions correspondantes comme souhaité (voir par. 5.1.1 et par. 5.1.2).

5.1.1 Entrées logiques

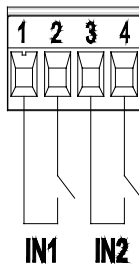


Figure 3 : Bornier amovible 4 pôles: entrées logiques

En se référant à la Figure 3 les entrées logiques disponibles sont :

Entrée	N° borne.	Type Contact	Fonction associée
IN1	1	Contact Net	EXT: If it is activated from the control panel (see par. 8 Page 13.0 of the EVOPLUS menu) it will be possible to command the switching on and off of the pump in remote mode.
	2		
IN2	3	Contact Net	Economy: En cas d'activation depuis le panneau de commande (voir par. 8 Page 5.0 du menu EVOPLUS SMALL) il sera possible d'activer à distance la fonction de réduction du point de consigne.
	4		

Tableau 2: Entrées logiques IN1 et IN2

Si les fonctions **EXT** et **Economy** ont été activées depuis le panneau de commande, le comportement du système sera le suivant:

IN1	IN2	État Système
Ouvert	Ouvert	Pompe arrêtée
Ouvert	Fermé	Pompe arrêtée
Fermé	Ouvert	Pompe en marche avec point de consigne configuré par l'utilisateur
Fermé	Fermé	Pompe en marche avec point de consigne réduit

5.1.2 Sorties logiques

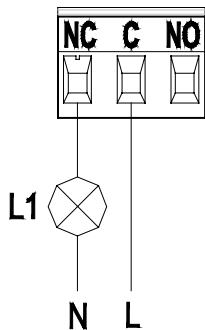


Figure 4: Bornier amovible 3 pôles : connexion pour signalisation alarmes

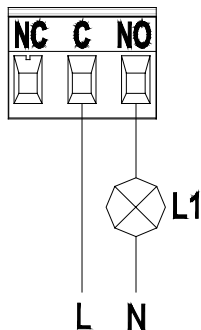


Figure 5: Bornier amovible 3 pôles : connexion pour signalisation pompe en marche

En référence à la Figure 4 et à la Figure 5 le module d'extension de base met à disposition une unique sortie logique dont la fonction peut être réglée depuis le menu (voir par. 8 Page 12.0).

Sortie	N° borne	Type Contact	Fonction associée
OUT1	NC	NC	<ul style="list-style-type: none"> Présence/Absence d'alarmes dans le système Pompe en marche/Pompe arrêtée
	C	COM	
	NO	NO	

Tableau 3: Sortie OUT1

La sortie OUT1 est disponible sur le bornier amovible à 3 pôles comme l'indique le Tableau 3 où figure également la typologie de contact (**NC** = Normalement Fermé, **COM** = Commun, **NO** = Normalement Ouvert). Les caractéristiques électriques des contacts sont données dans le Tableau 4.

Dans l'exemple figurant dans la Figure 4 la fonction associée à la sortie OUT1 est « présence alarmes » et L1 s'allume quand une alarme est présente dans le système et s'éteint quand aucun type d'anomalie n'est détectée.

Dans l'exemple figurant dans la Figure 5 la fonction associée à la sortie OUT1 est « état pompe » et le voyant L1 s'allume quand la pompe est en marche et s'éteint quand la pompe est arrêtée.

Caractéristiques des contacts de sortie	
Tension max. admissible [V]	250
Courant max. admissible [A]	5 2,5
	Si charge résistive Si charge inductive
Section max. du câble acceptée [mm ²]	1,5

Tableau 4: Caractéristiques des contacts de sortie

6. DÉMARRAGE



Toutes les opérations de mise en marche doivent être effectuées avec le couvercle du panneau de commande EVOPLUS SMALL parfaitement fermé et le module d'extension correctement installé conformément aux indications du paragraphe 4.1. Ne mettre le système en marche que lorsque toutes les connexions électriques et hydrauliques ont été complétées.

Une fois que le système a démarré, il est possible de modifier les modes de fonctionnement pour mieux s'adapter aux exigences de l'installation (voir par.8).

7. FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES

Les circulateurs EVOPLUS SMALL sont en mesure de reconnaître automatiquement la typologie d'extension installée et suivant cette typologie, le menu utilisateur mettra à disposition les fonctions que cette extension peut supporter.


Le module de base introduit les fonctions supplémentaires suivantes:




Fonctions supplémentaires	Pages menu associées
Modalité de démarrage « EXT » associée à l'entrée IN1	Page 13.0
Modalité « economy » associée à l'entrée IN2	Page 5.0 Page 6.0
Signalisation alarmes ou état pompe par relais	Page 12.0

Tableau 5: Fonctions supplémentaires

8. MENUS

Nous reportons ci-après les pages de menu utilisateur introduites par le module d'extension de base:

Page 5.0	
	<p>La page 5.0 permet de sélectionner le mode de fonctionnement « auto » ou « economy ».</p> <p>Le mode « auto » désactive la lecture de l'état de l'entrée logique IN2 et de fait, le système active toujours le point de consigne configuré par l'utilisateur.</p> <p>Le mode « economy » active la lecture de l'état de l'entrée logique IN2. Quand l'entrée IN2 est excitée le système active un pourcentage de réduction au point de consigne configuré par l'utilisateur (Page 6.0 du menu EVOPLUS SMALL).</p> <p>Pour la connexion des entrées voir par. 5.1.1</p>

<p>Page 6.0</p> 	<p>La page 6.0 s'affiche si dans la page 5.0 on a choisi le mode « economy » et permet de configurer la valeur en pourcentage de réduction du point de consigne.</p> <p>Cette réduction sera effectuée si l'entrée logique IN2 est activée.</p>
<p>Page 12.0</p> 	<p>Dans la Page 12.0, on peut sélectionner le mode de fonctionnement du relais de sortie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Signalisation présence alarmes dans le système. 2. Signalisation état de la pompe : pompe arrêtée/pompe en marche.
<p>Page 13.0</p> 	<p>Dans la page 13.0 on peut configurer le système dans l'état ON, OFF ou commandé par le signal à distance EXT (Entrée logique IN1).</p> <p>Si on sélectionne ON la pompe est toujours allumée.</p> <p>Si on sélectionne OFF la pompe est toujours éteinte.</p> <p>Si on sélectionne EXT la lecture de l'état de l'entrée logique IN1 s'active. Quand l'entrée IN1 est excitée, le système passe en ON et la pompe démarre (dans la Page d'accueil les mots « EXT » et « ON » s'affichent en bas à droite en alternance) ; quand l'entrée IN1 n'est pas excitée, le système passe en OFF et la pompe est éteinte (dans la Page d'accueil les mots « EXT » et « OFF » s'affichent en bas à droite en alternance).</p> <p>Pour la connexion des entrées voir par. 5.1.1</p>

INHOUD

1. Legenda	31
2. Algemene informatie	31
2.1 Veiligheid	32
2.2 Verantwoordelijkheid.....	32
2.3 Bijzondere aanwijzingen	32
3. Toepassingen	32
4. Installatie	32
4.1 Installatie van de expansiemodule	32
5. Elektrische aansluitingen	33
5.1 Elektrische aansluitingen: ingangen en uitgangen	34
5.1.1 Digitale ingangen.....	34
5.1.2 Digitale uitgangen.....	35
6. Start	35
7. Aanvullende functies	36
8. Menü	36

INDEX VAN AFBEELDINGEN

Afbeelding 1: Installatieprocedure van de expansiemodules	33
Afbeelding 2: Elektrische aansluitingen.....	33
Afbeelding 3: Uittrekbaar 4-polig klemmenbord: digitale ingangen	34
Afbeelding 4: Uittrekbaar 3-polig klemmenbord: verbinding voor signalering van alarmen	35
Afbeelding 5: Uittrekbaar 3-polig klemmenbord: verbinding voor signalering "pomp in bedrijf".....	35

INDEX VAN TABELLEN

Tabel 1: Elektrische aansluitingen	34
Tabel 2: Digitale ingangen IN1 en IN2.....	34
Tabel 3: Uitgang OUT1	35
Tabel 4: Kenmerken van de uitgangcontacten	35
Tabel 5: Aanvullende functies.....	36

1. LEGENDA

Op het titelblad wordt de versie van dit document aangeduid onder de vorm **Vn.x**. Deze versie duidt aan dat het document geldig is voor alle softwareversies van het systeem **n.y**. Bijv.: V3.0 is geldig voor alle Sw: 3.y.

In dit document worden de volgende symbolen gebruikt om gevaarlijke situaties aan te duiden:



Situatie met algemeen gevaar. Veronachtzaming van de voorschriften die na dit symbool volgen kan persoonlijk letsel of materiële schade tot gevolg hebben.



Situatie met gevaar voor elektrische schok. Veronachtzaming van de voorschriften die na dit symbool volgen kan een situatie met ernstig risico voor de gezondheid van personen tot gevolg hebben.

2. ALGEMENE INFORMATIE



Alvorens de installatie uit te voeren moet deze documentatie aandachtig worden doorgelezen.

De installatie, de elektrische aansluiting en de inbedrijfstelling moeten worden uitgevoerd door gespecialiseerd personeel, in overeenstemming met de algemene en plaatselijke veiligheidsvoorschriften die van kracht zijn in het land waar het product wordt geïnstalleerd. Veronachtzaming van deze instructies leidt tot verval van elk recht op garantie, nog afgezien van het feit dat het gevaar oplevert voor de gezondheid van personen en beschadiging van de apparatuur.

Het apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (waaronder kinderen) met beperkte lichamelijke, sensorische en mentale vermogens of die onvoldoende ervaring of kennis ervan hebben, tenzij zij bij het gebruik van het apparaat onder toezicht staan van, of geïnstrueerd worden door iemand die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Op kinderen moet toezicht gehouden worden om er zeker van te zijn dat zij niet met het apparaat spelen.



Controleer of het product geen schade heeft opgelopen die te wijten is aan het transport of de opslag. Controleer of het extern omhulsel onbeschadigd en in optimale conditie is.

2.1 Veiligheid

Het gebruik is uitsluitend toegestaan als de elektrische installatie is aangelegd met de veiligheidsmaatregelen volgens de normen die van kracht zijn in het land waar het product geïnstalleerd is.

2.2 Verantwoordelijkheid

De fabrikant is niet aansprakelijk voor de goede werking van de machine of eventuele schade die hierdoor wordt veroorzaakt, indien zij onklaar maakt of gewijzigd wordt en/of als zij gebruikt wordt buiten het aanbevolen werkveld of in strijd met andere voorschriften die in deze handleiding worden gegeven.

2.3 Bijzondere aanwijzingen



Alvorens ingrepen te verrichten op het elektrische of mechanische gedeelte van de installatie, moet altijd eerst de netspanning worden uitgeschakeld. Wacht tot de indicatielampjes op het bedieningspaneel uitgaan, alvorens het apparaat zelf te openen. De condensator van het tussencircuit blijft ook na de uitschakeling van de netspanning belast met gevaarlijke hoogspanning. Alleen stevig bedrade netaansluitingen zijn toegestaan. Het apparaat moet worden geaard (IEC 536 klasse 1, NEC en andere toepasselijke normen).



Netklemmen en motorklemmen kunnen ook bij stilstaande motor gevaarlijke spanning bevatten.



Als de voedingskabel beschadigd is, moet hij worden vervangen door de technische assistentedienst of door gekwalificeerd personeel, om elk risico te vermijden.

3. TOEPASSINGEN

De circulatiepompen van de serie **EVOPLUS SMALL** bieden de mogelijkheid hun functionaliteit uit te breiden door middel van een expansiemodule die basismodule wordt genoemd.

De **EVOPLUS SMALL** circulatiepompen zijn in staat automatisch het geïnstalleerde type expansie te herkennen, en op basis van dit type stelt het gebruikersmenu de functies ter beschikking die door die expansie worden ondersteund.

4. INSTALLATIE

Volg de aanbevelingen in dit hoofdstuk voor een correcte elektrische, hydraulische en mechanische installatie nauwgezet op.



Alvorens ingrepen te verrichten op het elektrische of mechanische gedeelte van de installatie, moet altijd eerst de netspanning worden uitgeschakeld. Wacht tot de indicatielampjes op het bedieningspaneel uitgaan, alvorens het apparaat zelf te openen. De condensator van het tussencircuit blijft ook na de uitschakeling van de netspanning belast met gevaarlijke hoogspanning. Alleen stevig bedrade netaansluitingen zijn toegestaan. Het apparaat moet worden geaard (IEC 536 klasse 1, NEC en andere toepasselijke normen).



Verzeker u ervan dat de nominale spanning en frequentie die vermeld staan op het plaatje van de EVOPLUS SMALL circulatiepomp overeenstemmen met de kenmerken van het voedingsnet.

4.1 Installatie van de expansiemodule

Volg voor het installeren van de expansiemodule de instructies van Afbeelding 1:

- Schakel de netspanning uit en wacht tot de lampjes op het controlepaneel gedoofd zijn, alvorens het apparaat te openen.
- Verwijder de standaardafdekking van de EVOPLUS SMALL. Afbeelding 1: (A).
- Gebruik één of meer kabelklemmen om de elektrische aansluitingen op de expansiemodule te maken. Afbeelding 1: (B) – (C) – (D).
- Positioneer de expansiemodule op de plaats van de standaardafdekking en sluit het apparaat weer. Afbeelding 1: (E) – (F).
- Controleer of alle kabelklemmen goed zijn aangehaald of afgesloten zijn met de speciale meegeleverde dop.
- Zet de expansiemodule vast met de bevestigingsschroef.

5. ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

De elektrische verbindingen moeten tot stand worden gebracht door ervaren en gekwalificeerd personeel.

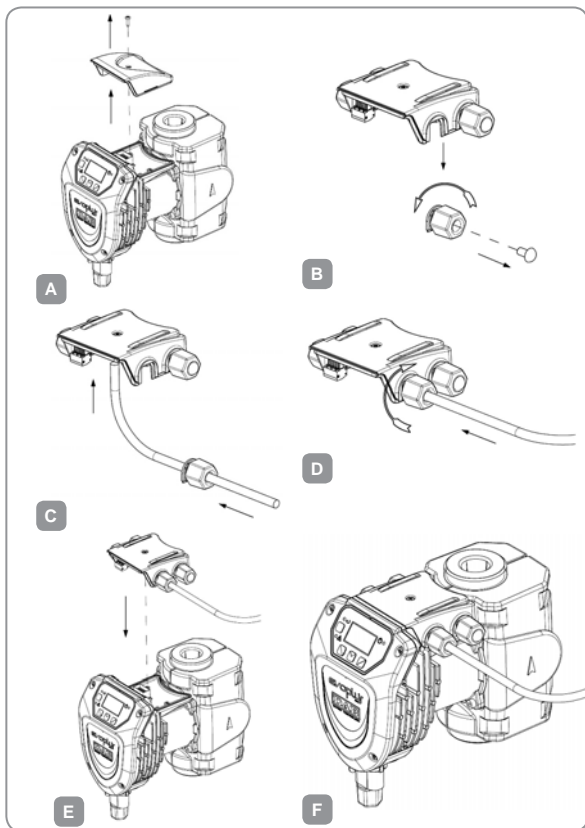


LET OP! NEEM ALTIJD DE PLAATSELIJKE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN IN ACHT.

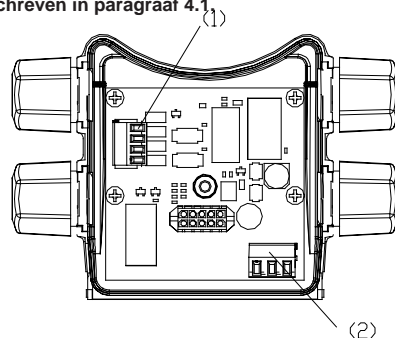


Alvorens ingrepen te verrichten op het elektrische of mechanische gedeelte van de installatie, moet altijd eerst de netspanning worden uitgeschakeld. Wacht tot de indicatielampjes op het bedieningspaneel uitgaan, alvorens het apparaat zelf te openen. De condensator van het tussencircuit blijft ook na de uitschakeling van de netspanning belast met gevaarlijke hoogspanning. Alleen stevig bedrade netaansluitingen zijn toegestaan. Het apparaat moet worden geaard (IEC 536 klasse 1, NEC en andere toepasselijke normen).

Alvorens de voeding naar de circulatiepomp in te schakelen moet u nagaan of het deksel van het EVOPLUS SMALL controlepaneel perfect gesloten is en de expansiemodule correct is geïnstalleerd zoals beschreven in paragraaf 4.1.



Afbeelding 1: Installatieprocedure van de expansiemodules



Afbeelding 2: Elektrische aansluitingen

Referentie (Afbeelding 2)	Beschrijving
1	Uittrekbaar 4-polig klemmenbord voor verbinding van de digitale ingangen
2	Uittrekbaar 3-polig klemmenbord voor signalering van alarmen of de systeemstatus

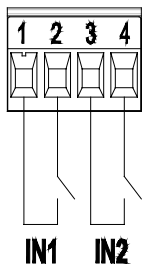
Tabel 1: Elektrische aansluitingen

5.1 Elektrische aansluitingen: ingangen en uitgangen

The basic expansion module for EVOPLUS SMALL circulators has digital inputs and outputs so as to be able to achieve interface solutions with more complex installations.

For the installer it will be sufficient to wire up the desired input and output contacts and to configure their functions as desired (see par. 5.1.1 and par. 5.1.2).

5.1.1 Digital Inputs



Afbeelding 3: Uittrekbaar 4-polig klemmenbord: digitale ingangen

Onder verwijzing naar Afbeelding 3 zijn de volgende digitale ingangen beschikbaar:

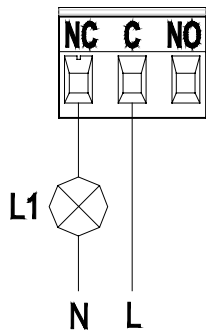
Ingang	Klemnr.	Type contact	Gekoppelde functie
IN1	1	Potentiaalvrij contact	EXT: indien dit geactiveerd wordt vanaf het bedieningspaneel (zie par. 8 Pagina 13.0 van het EVOPLUS SMALL-menu) is het mogelijk de pomp op afstand in en uit te schakelen.
	2		
IN2	3	Potentiaalvrij contact	Economy: indien deze geactiveerd wordt vanaf het bedieningspaneel (zie par. 8 Pagina 5.0 van het EVOPLUS SMALL-menu) is het mogelijk de functie voor verlaging van het setpoint van afstand te activeren.
	4		

Tabel 2: Digitale ingangen IN1 en IN2

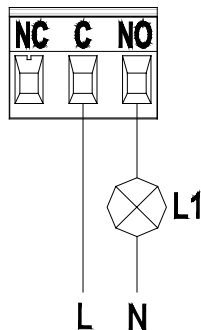
Als de functies **EXT** en **Economy** geactiveerd zijn vanaf het bedieningspaneel, gedraagt het systeem zich als volgt:

IN1	IN2	Systeemstatus
Open	Open	Pomp gestopt
Open	Gesloten	Pomp gestopt
Gesloten	Open	Pomp in bedrijf met door de gebruiker ingesteld setpoint
Gesloten	Gesloten	Pomp in bedrijf met verlaagd setpoint

5.1.2 Digitale uitgangen



Afbeelding 4: Uittrekbaar 3-polig klemmenbord: verbinding voor signalering van alarmen



Afbeelding 5: Uittrekbaar 3-polig klemmenbord: verbinding voor signalering "pomp in bedrijf"

Onder verwijzing naar Afbeelding 4 en Afbeelding 5 stelt de basisexpansiemodule één digitale uitgang ter beschikking waarvan de functie kan worden ingesteld vanuit het menu (zie par. 8 Pagina 12.0):

Uitgang	Klemnr.	Type of contact	Gekoppelde functie
OUT1	NC	NC	<ul style="list-style-type: none"> Alarmen in het systeem aanwezig/afwezig Pomp in werking/Pomp gestopt
	C	COM	
	NO	NO	

Tabel 3: Uitgang OUT1

De uitgang OUT1 is beschikbaar op het 3-polige uittrekbare klemmenbord zoals gespecificeerd is in Tabel 3, waar ook het type contact vermeld wordt (NC = rustcontact, COM = gemeenschappelijk, NO = arbeidscontact).

De elektrische kenmerken van de contacten zijn te vinden in Tabel 4.

In het voorbeeld in Afbeelding 4 is de functie die aan de uitgang OUT1 gekoppeld is "aanwezigheid alarmen", en gaat L1 aan wanneer er in het systeem een alarm aanwezig is en uit wanneer er geen storingen geconstateerd worden.

In het voorbeeld in Afbeelding 5 is de functie die aan de uitgang OUT1 gekoppeld is "pompstatus", en gaat het licht L1 branden wanneer de pomp draait en uit wanneer de pomp stilstaat.

Kenmerken van de uitgangscontacten	
Max. getolereerde spanning [V]	250
Max. getolereerde stroom [A]	5 2,5
	Bij resistieve belasting Bij inductieve belasting
Max. aanvaardbare kabeldoorsnede [mm ²]	1,5

Tabel 4: Kenmerken van de uitgangscontacten

6. START



Alle starthandelingen moeten worden uitgevoerd met het deksel van het EVOPUS SMALL controlepaneel perfect gesloten en de expansiemodule correct geïnstalleerd, zoals beschreven in paragraaf 4.1.

Start het systeem alleen wanneer alle elektrische en hydraulische verbindingen voltooid zijn.

Nadat het systeem gestart is, kunnen de bedrijfswijzen worden veranderd met het oog op een betere aanpassing aan de eisen van de installatie (zie par.8).

7. AANVULLENDE FUNCTIES

De EVOPLUS SMALL circulatiepompen zijn in staat automatisch het geïnstalleerde type expansie te herkennen, en op basis van dit type stelt het gebruikersmenu de functies ter beschikking die door die expansie worden ondersteund.





De basismodule introduceert de volgende aanvullende functies:

Aanvullende functie	Gekoppelde menupagina's
Startmodus "EXT" gekoppeld aan ingang IN1	Pagina 13.0
"Economy"-modus gekoppeld aan ingang IN2	Pagina 5.0 Pagina 6.0
Signalering alarmen of pompstatus via relais	Pagina 12.0

Tabel 5: Aanvullende functies

8. MENÛ

Hier worden de pagina's van het gebruikersmenu weergegeven die worden geïntroduceerd door de basisexpansiemodule:

<p>Pagina 5.0</p> 	<p>Pagina 5.0 maakt het mogelijk de bedrijfswijze "auto" of "economy" in te stellen.</p> <p>De bedrijfswijze "auto" deactiveert het lezen van de status van de digitale ingang IN2, en in feite past het systeem altijd het door de gebruiker ingestelde setpoint toe.</p> <p>De bedrijfswijze "economy" activeert het lezen van de status van digitale ingang IN2. Wanneer de ingang IN2 wordt gevoed, past het systeem een percentage verlagings toe op het door de gebruiker ingestelde setpoint (Pagina 6.0 van het EVOPLUS SMALL-menu).</p> <p>Voor de verbinding van de ingangen, zie par. 5.1.1</p>
<p>Pagina 6.0</p> 	<p>Pagina 6.0 wordt weergegeven als op pagina 5.0 de bedrijfswijze "economy" gekozen is, en maakt het mogelijk om de waarde in te stellen als een percentage van het setpoint. Deze verlagings wordt toegepast als digitale ingang IN2 wordt gevoed.</p>
<p>Pagina 12.0</p> 	<p>Via pagina 12.0 kan de werkwijze van het uitgangsrelais worden ingesteld:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Signalering van de aanwezigheid van alarmen in het systeem. 2. Indicatie van pomp status: pump stopped/pump running.
<p>Pagina 13.0</p> 	<p>Op pagina 13.0 kan het systeem in de status ON, OFF of EXT (bediend door een signaal van afstand) worden gebracht (Digitale ingang IN1).</p> <p>Als ON wordt geselecteerd, is de pomp altijd ingeschakeld.</p> <p>Als OFF wordt geselecteerd, is de pomp altijd uitgeschakeld.</p> <p>Als EXT wordt geselecteerd, wordt de uitlezing van de status van digitale ingang IN1 geactiveerd. Als de ingang IN1 gevoed wordt, wordt de status van het systeem ON en wordt de pomp gestart (op de Home Page verschijnen links onder afwisselend de woorden "EXT" en "ON"); wanneer de ingang IN1 niet wordt gevoed, gaat het systeem op OFF en wordt de pomp uitgeschakeld (op de Home Page verschijnen rechts onder afwisselend de woorden "EXT" en "OFF").</p> <p>Voor de verbinding van de ingangen, zie par. 5.1.1</p>

INDICE

1. Legenda	37
2. Generalități	37
2.1 Siguranță	38
2.2 Răspunderi	38
2.3 Atenționări Speciale	38
3. Aplicații	38
4. Instalare	38
4.1 Instalarea Modulului de Expansiune	38
5. Conexiuni electrice	39
5.1 Conexiuni Electrice: Intrări și Ieșiri	40
5.1.1 Intrări Digitale	40
5.1.2 Ieșiri Digitale	41
6. Pornire	41
7. Caracteristici suplimentare	42
8. Meniu	42

INDICE FIGURI

Figura 1: Procedura de instalare a modulelor de expansiune	39
Figura 2: Conexiuni electrice	39
Figura 3: Cutie cu borne extractibile 4 poli intrări digitale	40
Figura 4: Cutie cu borne extractibile 3 poli conexiune pentru semnalizare alarme	41
Figura 5: Cutie cu borne extractibile 3 poli conexiune pentru semnalizare pompa funcționează	41

INDICE TABELE

Tabelul 1: Conexiuni electrice	40
Tabelul 2: Intrări digitale IN1 și IN2	40
Tabelul 3: Ieșirea OUT1	41
Tabelul 4: Caracteristicile contactelor de ieșire	41
Tabelul 5: Caracteristici suplimentare	42

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.

Instalarea, conectarea electrică și punerea în funcțiune trebuie să fie efectuate de personal specializat, în conformitate cu standardele generale și locale de siguranță în vigoare în țara de instalare al produsului. Nerespectarea normelor de securitate, în afară de faptul că creează pericol pentru integritatea persoanelor și daune aparaturilor, va duce la negarea oricărui drept de a interveni în garanție.

Aparatul nu este destinat folosului de către persoane (copiii incluși) ale căror capacități fizice, senzoriale și mentale sunt reduse, sau cu lipsă de experiență sau de cunoaștere, doar dacă acestea au putut beneficia, printr-o persoană responsabilă de siguranța lor, de o supraveghere sau de instrucțiuni privind folosul aparatului. Copiii trebuie să fie supravegheați pentru a vă asigura că nu se joacă cu aparatul.



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

2.1 Siguranță

Utilizarea este permisă numai dacă instalația electrică este marcată cu măsuri de securitate în funcție de Normativele în vigoare din țara unde se instalează produsul.

2.2 Răspunderi

Producătorul nu este responsabil de buna funcționare a mașinii sau de orice eventuale daune cauzate de aceasta, în cazul în care va fi alterată, modificată și/sau pusă în funcțiune în afara spațiului de lucru recomandat sau în contrast cu alte dispoziții conținute în acest manual.

2.3 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 periculos 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.



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

3. APLICAȚII

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

Circulatorii **EVOPLUS SMALL** pot să recunoască automat tipul de expansi-

une 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.



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 periculos 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).



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:

- 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).
- Poziționați 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.

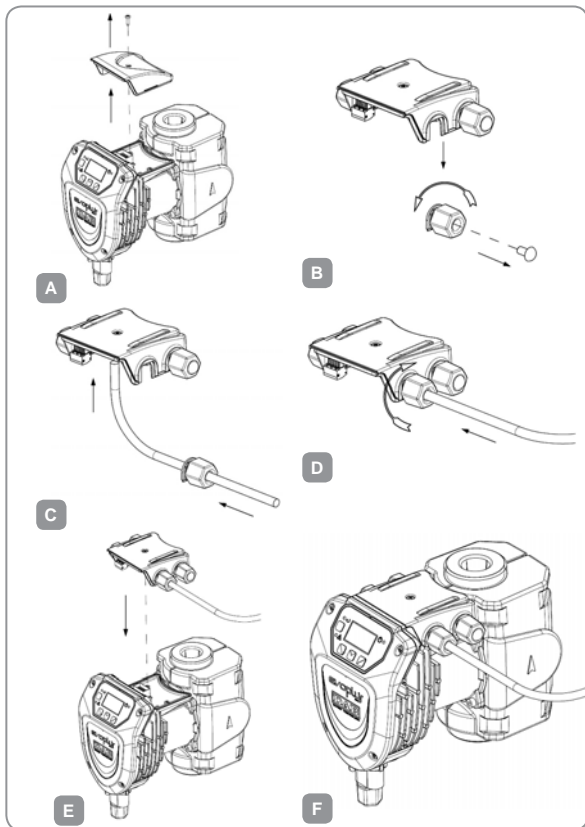


Figura 1: Procedura de instalare a modulelor de expansiune

5. CONEXIUNI ELECTRICE

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



ATENȚIE! RESPECTAȚI MEREU NORMELE DE SIGURANȚĂ LOCALE.



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 continu rămâne încărcat cu tensiune periculos 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).

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.

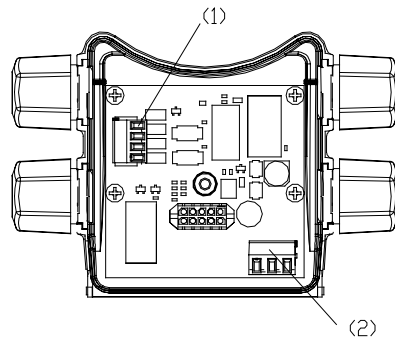


Figura 2: Conexiuni electrice

Referire (Figura 2)	Descriere
1	Cutie cu borne extractibilă 4 poli pentru conectarea intrărilor digitale
2	Cutie cu borne extractibilă 3 poli pentru semnalizări de alarme și stare sistem

Tabelul 1: Conexiuni electrice

5.1 Conexiuni Electrice: Intrări și ieșiri

Modulul de expansiune de bază pentru circulatorii EVOPLUS SMALL este dotat cu intrări și ieșiri 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 și par. 5.1.2).

5.1.1 Intrări Digitale

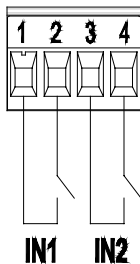


Figura 3: Cutie cu borne extractibilă 4 poli intrări digitale

Cu referire la Figura 3: Cutie cu borne extractibilă 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 comanda-rea 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	Pump stopped
Deschis	Inchis	Pump stopped
Inchis	Deschis	Pump running with set-point set by the user
Inchis	Inchis	Pump running with reduced set-point

5.1.2 Ieșiri Digitale

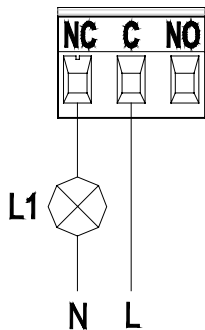


Figura 4: Cutie cu borne extractibilă 3 poli conexiune pentru semnalizare alarme

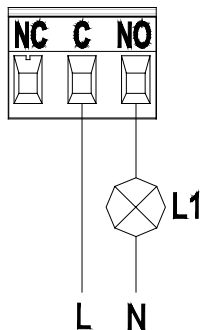


Figura 5: Cutie cu borne extractibilă 3 poli conexiune pentru semnalizare pompa funcționează

Cu referire la Figura 4 și Figura 5 modulul de expansiune de bază 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	<ul style="list-style-type: none"> Prezența/Absența alarmelor în sistem Pompa funcționează/ Pompa oprită
	C	COM	
	NO	NO	

Tabelul 3: Ieșirea OUT1

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

În exemplul din Figura 4 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 5 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 2,5
	Cu sarcina rezistivă Cu sarcina inductivă
Secțiune maximă a cablului acceptată [mm ²]	1,5

Tabelul 4: Caracteristicile contactelor de ieșire

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 de bază introduce următoarele caracteristici suplimentare:

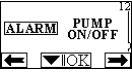
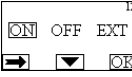
Caracteristici suplimentare	Pagini meniu asociate
Modalitatea de pornire „EXT” asociată intrării IN1	Pagina 13.0
Modalitatea „economy” asociată intrării IN2	Pagina 5.0 Pagina 6.0
Semnalizare alarme sau stare pompă prin releu	Pagina 12.0

Tabelul 5: Caracteristici suplimentare

8. MENU

În continuare sunt prezentate paginile meniului utilizator din modulul de extindere de bază:

<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.</p> <p>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 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 selectează ON pompa este mereu pornită.</p> <p>Dacă se selectează OFF pompa este mereu oprită.</p> <p>Dacă se selectează 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>

INHALT

1. Legende	43
2. Allgemeines	43
2.1 Sicherheit.....	44
2.2 Haftung.....	44
2.3 Sonderhinweise.....	44
3. Anwendungen	44
4. Installation	44
4.1 Installation des Expansionsmoduls.....	44
5. Elektroanschlüsse	45
5.1 Elektroanschlüsse Ein- und Ausgänge.....	46
5.1.1 Digitaleingänge.....	46
5.1.2 Digitalausgänge.....	47
6. Einschalten	47
7. Zusatzfunktionen	48
8. Menü	48

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

Abbildung 1: Installationsverfahren für Expansionsmodule.....	45
Abbildung 2: Electrical connections.....	45
Abbildung 3: Abnehmbares Klemmenbrett mit 4 Polen: Digitaleingänge..	46
Abbildung 4: Abnehmbares Klemmenbrett mit 3 Polen: Anschluss für Alarmmeldung.....	47
Abbildung 5: Abnehmbares Klemmenbrett mit 3 Polen: Anschluss für Meldung Pumpe in Betrieb.....	47

VERZEICHNIS DER TABELLEN

Tabelle 1: Elektroanschlüsse.....	46
Tabelle 2: Digitaleingänge IN1 e IN2.....	46
Tabelle 3: Ausgang OUT1.....	47
Tabelle 4: Charakteristiken der Ausgangskontakte.....	47
Tabelle 5: Zusatzfunktionen.....	48

1. LEGENDE

Auf dem Deckblatt ist die Version des vorliegenden Dokuments in der Form **Vn.x** angeführt. Diese Version gibt an, dass das Dokument für sämtliche Softwareversionen der Vorrichtung **n.y.** gültig ist. z.B.: V3.0 ist gültig für alle SW: 3.y.

Das vorliegende Dokument weist mit den folgenden Symbolen auf bestimmte Gefahrensituationen hin:



Allgemeine Gefahrensituation. Die Nichteinhaltung der neben dem Symbol stehenden Vorschriften kann Personen- und Sachschaden verursachen.



Stromschlaggefahr. Die Nichteinhaltung der neben dem Symbol stehenden Anweisungen kann schwerwiegende Risiken für die Unversehrtheit von Personen verursachen.

2. ALLGEMEINES

Bevor mit der Installation begonnen wird, muss diese Anleitung aufmerksam durchgelesen werden.

Installation, Elektroanschlüsse und Inbetriebsetzung müssen von Fachpersonal unter Einhaltung der allgemeinen und lokalen Sicherheitsvorschriften des Anwenderlands erfolgen. Die Nichteinhaltung dieser Vorschriften stellt nicht nur eine Gefahr für Personen dar und kann Sachschäden verursachen, sondern lässt außerdem auch jeden Garantiespruch verfallen.

Das Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) benutzt werden, deren sensorische und mentale Fähigkeiten eingeschränkt sind, oder denen es an Erfahrung oder Kenntnissen mangelt, sofern ihnen nicht eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person zur Seite steht, die sie überwacht oder beim Gebrauch des Gerätes anleitet. Kinder nicht unbeaufsichtigt in die Nähe des Gerätes lassen und sicherstellen, dass sie nicht damit herumspielen.



Sicherstellen, dass das Produkt keine Transport- oder Lageungsschäden aufweist. Kontrollieren, ob die äußere Hülle unversehrt und in gutem Zustand ist.

2.1 Sicherheit

Der Gebrauch ist nur dann zulässig, wenn die Elektrik unter Anwendung der Sicherheitsmaßnahmen gemäß der geltenden Normen des Anwenderlandes erstellt wurde.

2.2 Haftung

Der Hersteller haftet nicht für die mangelhafte Funktion der Maschine oder etwaige von ihr verursachte Schäden, wenn diese manipuliert, verändert oder über die Daten des Geräteschildes hinaus betrieben wurde, oder andere in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen nicht befolgt wurden.

2.3 Sonderhinweise



Bevor auf die Elektrik oder Mechanik zugegriffen wird, muss immer die Spannungsversorgung unterbrochen werden. Warten, bis die Kontrollleuchten am Steuerpaneel verlöschen, bevor das Gerät geöffnet wird. Der Kondensator des Gleichstrom-Zwischenkreises bleibt auch nach dem Trennen von der Netzspannung unter gefährlich hoher Spannung. Nur fest verkabelte Anschlüsse sind zulässig. Das Gerät muss geerdet werden (IEC 536 Klasse 1, NEC und andere entsprechende Standards).



Netz- und Motorklemmen können auch bei stillstehendem Motor gefährliche Spannungen führen.



Schadhafte Gerätekelabel müssen durch den Kundendienst oder anderes Fachpersonal ausgewechselt werden, damit jedes Risiko ausgeschlossen wird.

3. ANWENDUNGEN

Die Umwälzpumpen der Serie **EVOPLUS SMALL** bieten die Möglichkeit ihre Funktionalität mittels des Expansionsmoduls mit der Bezeichnung

Basis-Modul zu erweitern

Die Umwälzpumpen **EVOPLUS SMALL** sind in der Lage die Typologie der installierten Expansion automatisch zu erkennen. Auf Grundlage eben dieser Typologie macht dann das Benutzer-Menü genau die Funktionalität verfügbar, welche die betreffende Expansion unterstützt.

4. INSTALLATION

Für eine korrekte elektrische, hydraulische und mechanische Installation sind die in diesem Kapitel enthaltenen Anweisungen strikt einzuhalten.



Bevor auf die Elektrik oder Mechanik zugegriffen wird, muss immer die Spannungsversorgung unterbrochen werden. Warten, bis die Kontrollleuchten am Steuerpaneel verlöschen, bevor das Gerät geöffnet wird. Der Kondensator des Gleichstrom-Zwischenkreises bleibt auch nach dem Trennen von der Netzspannung unter gefährlich hoher Spannung. Nur fest verkabelte Anschlüsse sind zulässig. Das Gerät muss geerdet werden (IEC 536 Klasse 1, NEC und andere entsprechende Standards).



Sicherstellen, dass die am Typenschild der Umwälzpumpe **EVOPLUS SMALL** angegebene Spannung und Frequenz den Werten des Versorgungsnetzes entsprechen.

4.1 Installation des Expansionsmoduls

Für die Installation des Expansionsmoduls die Anweisungen unter Abbildung 1 befolgen:

- Die Stromversorgung abstellen und warten, bis die Kontrollleuchten am Steuerpaneel verlöschen, bevor das Gerät geöffnet wird.
- Das Standard-Cover an der **EVOPLUS SMALL** ausbauen. Abbildung 1: [A].
- Mit Hilfe von einer oder mehreren Kabelklemmen den Anschluss an das Expansionsmodul herstellen. Abbildung 1: (B) – (C) – (D).
- Das Expansionsmodul anstelle des Standard-Covers auflegen und wieder verschließen. Abbildung 1: (E) – (F).
- Sicherstellen, dass alle Kabelklemmen korrekt festgezogen oder mit der mitgelieferten Kappe verschlossen sind.
- Das Expansionsmodul mit der Befestigungsschraube fixieren.

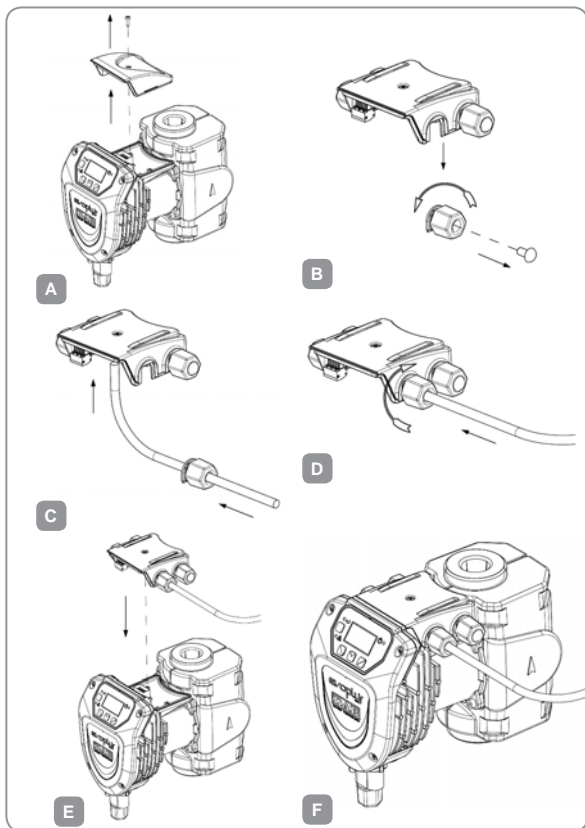


Abbildung 1: Installationsverfahren für Expansionsmodule

5. ELEKTROANSCHLÜSSE

Die Elektroanschlüsse müssen von qualifiziertem Fachpersonal erstellt werden.



ACHTUNG! STETS DIE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN EINHALTEN!



Bevor auf die Elektrik oder Mechanik zugegriffen wird, muss immer die Spannungsversorgung unterbrochen werden. Warten, bis die Kontrollleuchten am Steuerpaneel verlöschen, bevor das Gerät geöffnet wird. Der Kondensator des Gleichstrom-Zwischenkreises bleibt auch nach dem Trennen von der Netzspannung unter gefährlich hoher Spannung. Nur fest verkabelte Anschlüsse sind zulässig. Das Gerät muss geerdet werden (IEC 536 Klasse 1, NEC und andere entsprechende Standards).

Bevor die Umwälzpumpe unter Spannung gesetzt wird, muss sichergestellt werden, dass der Deckel des Steuerpaneels EVOP-LUS SMALL perfekt geschlossen ist und das Expansionsmodul vorschriftsmäßig installiert wurde, wie unter Absatz 4.1.

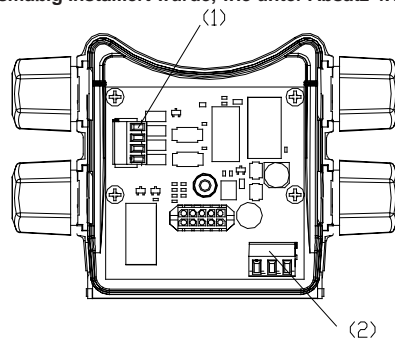


Abbildung 2: Elektroanschlüsse

Bezug (Abbildung 2)	Beschreibung
1	Abnehmbares Klemmenbrett mit 4 Polen für den Anschluss der Digitaleingänge
2	Abnehmbares Klemmenbrett mit 3 Polen für die Meldung von Alarmen oder Systemstatus

Tabelle 1: Elektroanschlüsse

5.1 Elektroanschlüsse Ein- und Ausgänge

Das Basis-Expansionsmodul für Umwälzpumpen EVOPLUS SMALL ist mit digitalen Ein- und Ausgängen ausgestattet, so dass einige Schnittstellenlösungen mit komplexeren Installationen realisiert werden können. Der Installateur muss lediglich die gewünschten Eingangs- und Ausgangskontakte verdrahten und die entsprechenden Funktionen konfigurieren (siehe Absatz 5.1.1 und 5.1.2).

5.1.1 Digitaleingänge

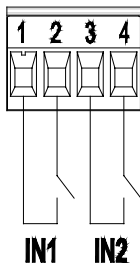


Abbildung 3: Abnehmbares Klemmenbrett mit 4 Polen: Digitaleingänge

Mit Bezug auf Abbildung 3 sind die folgenden digitalen Eingänge verfügbar:

Ausgang	Klemmennr.	Kontakttyp	Zugeordnete Funktion
IN1	1	Potentialfreier Kontakt	EXT: Wenn über Steuerpaneel aktiviert wird (siehe Abs. 8 Seite 13.0 des Menüs EVOPLUS SMALL) kann die Pumpe ferngesteuert ein- und ausgeschaltet werden.
	2		
IN2	3	Potentialfreier Kontakt	Economy: Wenn über Steuerpaneel aktiviert wird (siehe Abs. 8 Seite 13.0 des Menüs EVOPLUS SMALL) kann die Pumpe ferngesteuert ein- und ausgeschaltet werden.
	4		

Tabelle 2: Digitaleingänge IN1 e IN2

Falls die Funktionen **EXT** und **Economy** über Steuerpaneel aktiviert wurden, verhält sich das System wie folgt:

IN1	IN2	Systemstatus
Offen	Offen	Pumpe stillstehend
Offen	Geschlossen	Pumpe stillstehend
Geschlossen	Offen	Pumpe in Betrieb mit kundenseitig eingestelltem Sollwert
Geschlossen	Geschlossen	Pumpe in Betrieb mit verringertem Sollwert

5.1.2 Digitalausgänge

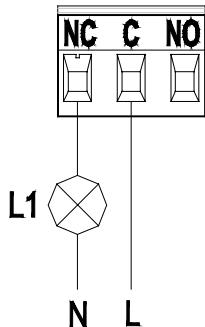


Abbildung 4: Abnehmbares Klemmenbrett mit 3 Polen: Anschluss für Alarmmeldung

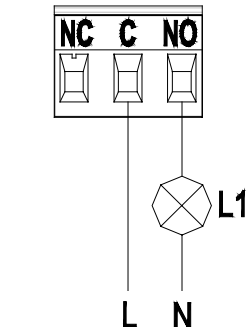


Abbildung 5: Abnehmbares Klemmenbrett mit 3 Polen: Anschluss für Meldung Pumpe in Betrieb

Mit Bezug auf Abbildung 4 e Abbildung 5 macht das Basis-Expansionsmodul einen alleinigen Digitalausgang verfügbar, dessen Funktion über Menü eingegeben werden kann (siehe Abs. 8 Seite 12.0):

Ausgang	Klemmennr.	Kontakttyp	Zugeordnete Funktion
OUT1	Ruhekontakt NC	Ruhekontakt NC	<ul style="list-style-type: none"> • Vorliegen/Fehlen von Alarmen im System • Pumpe in Betrieb/ Pumpe stillstehend
	C	COM	
	Schließerkontakt NO	Schließerkontakt NO	

Tabelle 3: Ausgang OUT1

Dier Ausgang OUT1 ist an dem abnehmbaren Klemmenbrett mit 3 Polen vorhanden, wie unter Tabelle 3 angegeben, wo auch die Kontakttypologie (NC = Ruhekontakt, COM = Mittelkontakt, NO = Arbeitskontakt) angeführt ist.

Die elektrischen Merkmale der Kontakte finden sich unter Tabelle 4.

In dem Beispiel in Abbildung 4 ist dem Ausgang OUT1 die Funktion "Vorliegen von Alarmen" zugeordnet und L1 leuchtet, wenn ein Alarm vorliegt, und verlöscht, wenn keinerlei Alarm festgestellt wurde.

In dem Beispiel in Abbildung 5 ist dem Ausgang OUT1 die Funktion "Pumpenstatus" zugeordnet und die Lampe L1 leuchtet, wenn die Pumpe in Betrieb ist, und verlöscht, wenn die Pumpe stillsteht.

Charakteristiken der Ausgangskontakte	
Max. ertragbare Spannung [V]	250
Max. ertragbarer Strom [A]	5 2,5
	If resistive load If inductive load
Max. annehmbarer Kabelquerschnitt [mm ²]	1,5

Tabelle 4: Charakteristiken der Ausgangskontakte

6. EINSCHALTEN



Sämtliche Vorgänge müssen bei perfekt geschlossenem Deckel des Steuerpaneels EVOPLUS SMALL und vorschriftsmäßig installiertem Expansionsmodul durchgeführt werden, wie unter Absatz 4.1 beschrieben.

Das System darf erst eingeschaltet werden, wenn alle elektrischen und hydraulischen Anschlüsse fertig gestellt sind.

Nachdem das System einmal eingeschaltet ist, kann der Funktionsmodus den Anforderungen der Anlage angepasst werden (siehe Abs. 8).

7. ZUSATZFUNKTIONEN

Die Umwälzpumpen EVOPLUS SMALL sind in der Lage die Typologie der installierten Expansion automatisch zu erkennen. Auf Grundlage eben dieser Typologie macht dann das Benutzer-Menü genau die Funktionen verfügbar, welche die betreffende Expansion unterstützen.


Das Basismodul führt die folgenden zusätzlichen Funktionen ein:




Zusatzfunktion	Zugeordnete Menüseiten
Eingang IN1 zugeordneter Anlaufmodus "EXT"	Seite 13.0
Eingang IN2 zugeordneter Modus "Economy"	Seite 5.0 Seite 6.0
Meldung von Alarmen oder Pumpenstatus mittels Relais	Seite 12.0

Tabelle 5: Zusatzfunktionen

8. MENÜ

Nachstehend sind die vom Basis-Expansionsmodul eingeführten Seiten des Benutzermenüs aufgeführt:

<p>Seite 5.0</p> 	<p>Auf der Seite 5.0 kann der Betriebsmodus "Auto" oder "Economy" eingestellt werden. Der Modus "Auto" deaktiviert das Ablesen des Status des Digitaleingangs IN2 und das System verwendet de facto stets den benutzerseitig eingegebenen Sollwert. Der Modus "Economy" aktiviert das Ablesen des Status des Digitaleingangs IN2. Wenn der Eingang IN2 erregt wird, führt das System einen Verringerungsprozentsatz des benutzerseitig eingegebenen Sollwerts aus (Seite 6.0 des Menüs EVOPLUS SMALL). Für den Anschluss der Eingänge siehe Abs. 5.1.1</p>
--	--

<p>Seite 6.0</p> 	<p>Die Seite 6.0 wird dann angezeigt, wenn auf der Seite 5.0 der Modus "Economy" gewählt wurde und ermöglicht die Eingabe des Verringerungsprozentsatzes des Sollwerts. Diese Verringerung wird durchgeführt, wenn der Digitaleingang IN2 erregt ist.</p>
<p>Seite 12.0</p> 	<p>Auf Seite 12.0 kann der Funktionsmodus des Ausgangsrelais eingegeben werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> Meldung des Vorliegens von Alarmen im System. Meldung des Pumpenstatus: Pumpe stillstehend/Pumpe in Betrieb.
<p>Seite 13.0</p> 	<p>Über die Seite 13.0 kann das System auf den Status ON, OFF eingestellt oder über ein entferntes Signal EXT (Digitaleingang IN1) gesteuert werden. Wird ON selektiert, ist die Pumpe immer eingeschaltet. Wird OFF selektiert, ist die Pumpe immer ausgeschaltet. Ist EXT selektiert, wird das Ablesen des Status von Digitaleingang IN1 freigegeben. Wenn der Eingang IN1 erregt ist, stellt sich das System auf ON und die Pumpe läuft an (auf der Homepage erscheint unten rechts abwechselnd die Aufschrift "EXT" und "ON"); wird der Eingang IN1 nicht erregt, stellt sich das System auf OFF und die Pumpe geht aus (auf der Homepage erscheint unten rechts abwechselnd die Aufschrift "EXT" und "OFF"). Für den Anschluss der Eingänge siehe Abs. 5.1.1</p>

SPIS TREŚCI

1. Legenda	49
2. Ogólne Informacje	49
2.1 Bezpieczeństwo.....	50
2.2 Odpowiedzialność.....	50
2.3 Wyjątkowe środki ostrożności.....	50
3. Zastawiania	50
4. Montaż	50
4.1 Montaż modułu ekspansji.....	50
5. Podłączenia Elektryczne	51
5.1 Połączenia elektryczne: wejścia i wyjścia.....	52
5.1.1 Wejścia cyfrowe.....	52
5.1.2 Wyjścia cyfrowe.....	53
6. Uruchomienie	53
7. Funkcjonalności Dodatkowe	54
8. Menu	54

SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1: Procedura montażu modułów ekspansji.....	51
Rys. 2: Połączenia elektryczne.....	51
Rys. 3: Skrzynka zaciskowa wyciągana na 4 bieguny: wejścia cyfrowe	52
Rys. 4: Skrzynka zaciskowa wyciągana na 3 bieguny: połączenie	53
sygnalizujące alarmy.....	53
Rys. 5: Skrzynka zaciskowa wyciągana na 3 bieguny: połączenie	53
sygnalizujące pompę w trybie pracy.....	53

SPIS TABEL

Tab. 1: Połączenia elektryczne.....	52
Tab. 2: Wyjścia cyfrowe IN1 i IN2.....	52
Tab. 3: Wyjście OUT1.....	53
Tab. 4: Właściwości styków na wyjściu.....	53
Tab. 5: Funkcjonalności dodatkowe.....	54

1. LEGENDA

Na pierwszej stronie została podana wersja niniejszego dokumentu w formie **Vn.x**. Niniejsza wersja wskazuje, że dokument jest ważny dla wszystkich wersji software urządzenia **n.y**. Przykład.: V3.0 odpowiada wszystkim Sw: 3.y.

W niniejszym dokumencie zostały przedstawione poniższe symbole w celu podkreślenia zagrożenia:



Zagrożenie ogólne. Nie zastosowanie się do wytycznych, o których informuje może być przyczyną szkód na osobach i rzeczach.



Zagrożenie porażenia prądem. Nie zastosowanie się do wytycznych, o których informuje może być przyczyną poważnego zagrożenia dla bezpieczeństwa osób.

2. OGÓLNE INFORMACJE



Przed przystąpieniem do montażu przeczytać dokładnie niniejszy dokument.

Montaż, podłączenie elektryczne i uruchomienie musi być wykonane przez wykwalifikowany personel i musi być zgodne z ogólnymi normami i przepisami bezpieczeństwa obowiązującymi w kraju instalacji produktu. Nieprzestrzeganie norm bezpieczeństwa, oprócz możliwego stworzenia zagrożenia dla bezpieczeństwa osób i uszkodzenia aparatury spowoduje unieważnienie wszystkich praw do interwencji objętych gwarancją.

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, czuciowych lub umysłowych, a także przez osoby nie posiadające wiedzy lub doświadczenia chyba, że będą one nadzorowane lub zostaną poinstruowane na temat korzystania z urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo. Dzieci powinny znajdować się pod nadzorem, aby mieć pewność, że nie bawią się urządzeniem.



Sprawdzić, czy produkt nie został uszkodzony podczas transportu lub w trakcie magazynowania. Skontrolować, czy zewnętrzna powłoka jest w nienaruszonym i w optymalnym stanie.

2.1 Bezpieczeństwo

Użytkowanie jest dozwolone tylko jeśli instalacja elektryczna jest wyposażona w środki bezpieczeństwa zgodne z obowiązującymi normami w kraju instalacji produktu.

2.2 Odpowiedzialność

Producent nie odpowiada za prawidłowe funkcjonowanie maszyny lub za ewentualne szkody spowodowane przez nią, jeśli ona sama została naruszona, zmodyfikowana i/lub zastosowana poza ustaloną strefą pracy lub niezgodnie z innymi wytycznymi znajdującymi się w niniejszej instrukcji.

2.3 Wyjątkowe środki ostrożności



Przed zadziałaniem na część elektryczną lub mechaniczną instalacji zawsze odłączyć napięcie sieci. Odczekać na wyłączenie się lampki kontrolnej na panelu sterowania przed otwarciem samego urządzenia. Kondensator obiegu pośredniego prądu ciągłego pozostaje pod niebezpiecznie wysokim napięciem także po odłączeniu napięcia sieci.

Są dozwolone tylko podłączenia sieci odpowiednio okablowane. Urządzenie musi zostać uziemione (IEC 536 klasa 1, NEC i inne, odpowiednie standardy).



Zaciski sieci i zaciski silnika mogą być pod niebezpiecznym napięciem także przy wyłączonym silniku.



Jeżeli kabel jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez serwis techniczny lub przez wykwalifikowany personel, aby nie dopuścić do jakiegokolwiek ryzyka.

3. ZASTOWANIA

Cyrkulatory serii **EVOPLUS SMALL** przewidują możliwość ekspansji własnych funkcji poprzez moduł ekspansji zwany modulem podstawowym.

Cyrkulatory **EVOPLUS SMALL** są w stanie automatycznie odróżnić rodzaj zainstalowanej ekspansji, i w zależności od jej rodzaju, menu użytkownika udostępni funkcjonalności, które niniejszą ekspansję mogą wspierać.

4. MONTAŻ

Dokładnie zastosować się do zaleceń wskazanych w niniejszym rozdziale w celu wykonania prawidłowej instalacji elektrycznej, hydraulicznej i mechanicznej.



Przed zadziałaniem na część elektryczną lub mechaniczną instalacji zawsze odłączyć napięcie sieci. Odczekać na wyłączenie się lampki kontrolnej na panelu sterowania przed otwarciem samego urządzenia. Kondensator obiegu pośredniego prądu ciągłego pozostaje pod niebezpiecznie wysokim napięciem także po odłączeniu napięcia sieci.

Są dozwolone tylko podłączenia sieci odpowiednio okablowane. Urządzenie musi zostać uziemione (IEC 536 klasa 1, NEC i inne, odpowiednie standardy).

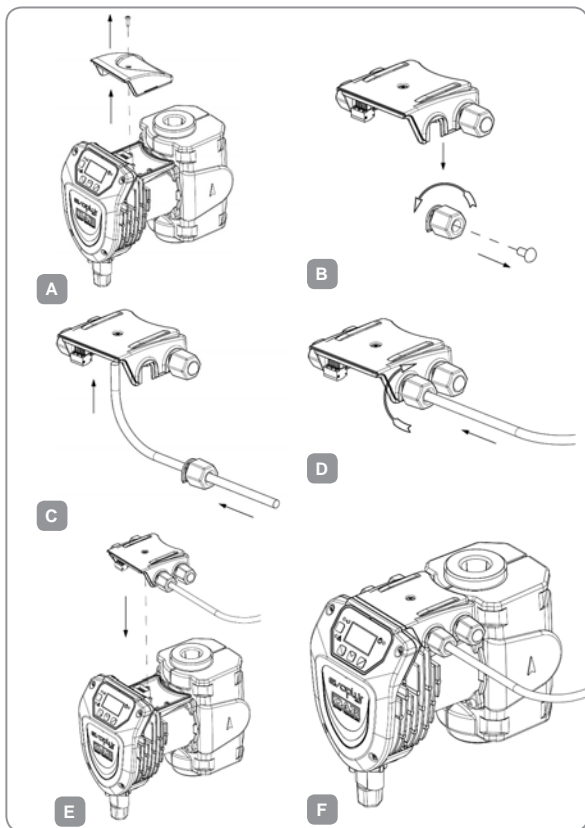


Upewnić się, czy napięcie częstotliwości tabliczki cyrkulatora **EVOPLUS SMALL** odpowiada wartościom sieci zasilania.

4.1 Montaż modułu ekspansji

W celu montażu modułu ekspansji postępować zgodnie ze wskazówkami na Rys. 1:

- Odłączyć napięcie sieci i odczekać na wyłączenie lampek sygnalizujących na panelu sterującym przed otwarciem urządzenia.
- Usunąć cover standard obecny na **EVOPLUS SMALL**. Rys. 1: (A).
- Użyć jednego lub kilka wpustów kablowych w celu wykonania połączeń elektrycznych w module ekspansji. Rys. 1: (B) – (C) – (D).
- Umieścić moduł ekspansji na miejsce cover standard i ponownie zamknąć. Rys. 1: (E) – (F).
- Sprawdzić, czy wszystkie wpusty kablowe są prawidłowo dokręcone lub zamknięte przez odpowiednie korki będące na wyposażeniu.
- Dokręcić moduł ekspansji przy pomocy śruby mocującej.



Rys. 1: Procedura montażu modułów ekspansji

5. PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Podłączenia elektryczne muszą być wykonane przez przeszkolony i wykwalifikowany personel.



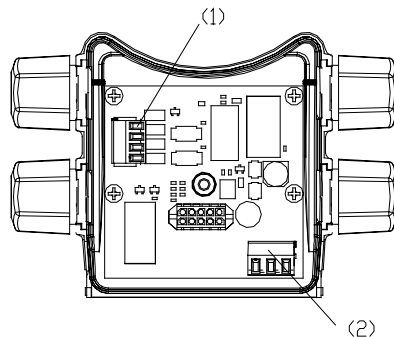
UWAGA! ZAWSZE PRZESTRZEGAĆ LOKALNYCH PRZEPISÓW BEZPIECZEŃSTWA.



Przed zadziałaniem na część elektryczną lub mechaniczną instalacji zawsze odłączyć napięcie sieci. Odczekać na wyłączenie się lampki kontrolnej na panelu sterowania przed otwarciem samego urządzenia. Kondensator obiegu pośredniego prądu ciągłego pozostaje pod niebezpiecznie wysokim napięciem także po odłączeniu napięcia sieci.

Są dozwolone tylko podłączenia sieci odpowiednio okablowane. Urządzenie musi zostać uziemione (IEC 536 klasa 1, NEC i inne, odpowiednie standardy).

Przed zasilaniem cyrkulatora upewnić się, czy pokrywa panelu sterowania EVOPLUS SMALL jest perfekcyjnie zamknięta i moduł ekspansji jest prawidłowo zamontowany jak opisano w rozdziale 4.1.



Rys. 2: Połączenia elektryczne

Odniesienie (Rys. 2)	Opis
1	Skrzynka zaciskowa wyciągana na 4 bieguny do podłączenia wejść cyfrowych
2	Skrzynka zaciskowa wyciągana na 3 bieguny do sygnalizacji alarmu lub stanu systemu

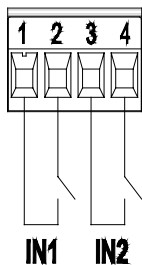
Tab. 1: Połączenia elektryczne

5.1 Połączenia elektryczne: wejścia i wyjścia

Podstawowy moduł ekspansji dla cyrkulatorów EVOPLUS SMALL jest wyposażony w wejścia i wyjścia cyfrowe tak, aby móc zrealizować niektóre rozwiązania interfejsu z bardziej skomplikowanymi instalacjami.

Dla instalatora będzie wystarczało podłączyć wybrane styki wejścia i wyjścia i skonfigurować odpowiednie funkcje jak wymaga tego instalacja (patrz roz. 5.1.1 i roz. 5.1.2).

5.1.1 Wejścia cyfrowe



W odniesieniu do Rys. 3 wejścia cyfrowe są do dyspozycji:

Wejście	Nr zacisku	Rodzaj styku	Funkcja przydzielona
IN1	1	Styk Czysty	EXT: Jeśli uaktywniony poprzez panel sterowania (patrz roz. 8 Strona 13.0 menu EVOPLUS SMALL) będzie możliwość zdalnego sterowania włączeniem i wyłączeniem pompy.
	2		
IN2	3	Styk Czysty	Economy: Jeśli uaktywniony poprzez panel sterowania (patrz roz. 8 strona 5.0 menu EVOPLUS SMALL) będzie możliwość zdalnej aktywacji funkcji redukcji.
	4		

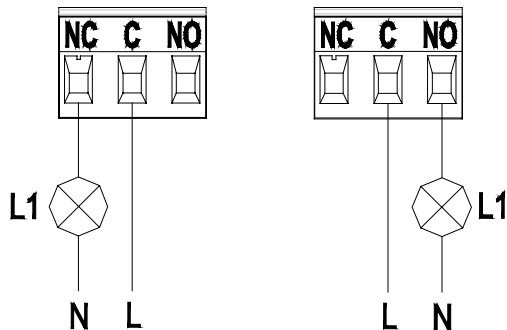
Tab. 2: Wyjścia cyfrowe IN1 i IN2

W przypadku gdy zostały uaktywnione wszystkie funkcje **EXT** i **Economy** od panelu sterowania, zachowanie systemu będzie następujące:

IN1	IN2	Stan systemu
Otwarte	Otwarte	Pompa zatrzymana
Otwarte	Zamknięte	Pompa zatrzymana
Zamknięte	Otwarte	Pompa w trybie pracy z set-point ustawionym przez użytkownika
Zamknięte	Zamknięte	Pompa w trybie pracy z set-point ograniczonym

Rys. 3: Skrzynka zaciskowa wyciągana na 4 bieguny: wejścia cyfrowe

5.1.2 Wyjścia cyfrowe



Rys. 4: Skrzynka zaciskowa wyciągana na 3 bieguny: połączenie sygnalizujące alarmy

Rys. 5: Skrzynka zaciskowa wyciągana na 3 bieguny: połączenie sygnalizujące pompę w trybie pracy

Przykładowo na Rys. 4 i Rys. 5 podstawowy moduł ekspansji posiada tylko jedno wyjście cyfrowe, które może być ustawione za pomocą menu (patrz roz. 8 Strona 12.0):

Wyjście	Nr zacisku	Rodzaj styku	Funkcja przydzielona
OUT1	NC	NC	<ul style="list-style-type: none"> Obecność/Brak alarmów systemu Pompa w trybie pracy/ Pompa zatrzymana
	C	COM	
	NO	NO	

Tab. 3: Wyjście OUT1

Wyjście OUT1 jest dostępne na skrzynce zaciskowej wyciąganej na 3 bieguny jak określono w Tab. 3 gdzie znajduje się także rodzaj styku (**NC** = normalnie zwarty, **COM** = wspólny, **NO** = normalnie rozwarty).

Na przykładzie wskazanym na Rys. 4 funkcja przydzielona wyjściu OUT1 to "obecność alarmów" i L1 włącza się gdy w systemie zadziała alarm i wyłącza się gdy nie ma miejsca żadna anomalia.

Na przykładzie wskazanym na Rys. 5 funkcja przydzielona wyjściu OUT1 to "stan pompy" i światło L1 zapala się gdy pompa jest w trybie pracy i wyłącza się gdy pompa jest zatrzymana.

Właściwości styków na wyjściu

Max napięcie dopuszczalne [V]	250
Max prąd dopuszczalny [A]	5 Jeśli obciążenie rezystancyjne 2,5 Jeśli obciążenie indukcyjne
Max przekrój kabla dopuszczalny [mm ²]	1,5

Tab. 4: Właściwości styków na wyjściu

6. URUCHOMIENIE



Wszystkie czynności uruchomienia muszą być wykonane przy perfekcyjnie zamkniętej pokrywie panelu sterowania EVOPPLUS SMAL i prawidłowo zainstalowanym module ekspansji jak wskazuje rozdział 4.1. Uruchomić system tylko, gdy wszystkie podłączenia elektryczne zostały skompletowane.

Po uruchomieniu systemu można modyfikować tryby i działanie, aby go lepiej przystosować do wymogów instalacji (patrz roz.8).

7. FUNKCJONALNOŚCI DODATKOWE

Cyrkulatory EVOPLUS SMALL są w stanie automatycznie odróżnić rodzaj zainstalowanej ekspansji, i w zależności od jej rodzaju, menu użytkownika udostępni funkcjonalności, które niniejszą ekspansję mogą wspierać.


Podstawowy moduł zawiera poniższe dodatkowe funkcje:




Funkcjonalność dodatkowa	Przydzielone strony menu
Sposób uruchomienia "EXT" przydzielony wejściu IN1	Strona 13.0
Tryb "economy" przydzielony wejściu IN2	Strona 5.0 Strona 6.0
Sygnalizacja alarmów lub stan pompy poprzez przełącznik	Strona 12.0

Tab. 5: Funkcjonalności dodatkowe

8. MENU

Poniżej znajdują się strony menu użytkownika zawarte w podstawowym module ekspansji:

Strona 5.0 	<p>Strona 5.0 pozwala ustawić sposoby działania "auto" lub "economy".</p> <p>Tryb "auto" dezaktywuje odczyt stanu wejścia cyfrowego IN2 i faktycznie system wprowadza zawsze set-point ustawiony przez użytkownika.</p> <p>Tryb "economy" aktywuje odczyt stanu wejścia cyfrowego IN2. Gdy wejściu IN2 zostaje przekazana energia system wprowadza określony procent redukcji set-point ustawionego przez użytkownika (Strona 6.0 z menu EVOPLUS SMALL).</p> <p>Co do informacji o podłączeniach wejść patrz roz. 5.1.1</p>
---	---

Strona 6.0 	<p>Strona 6.0 zostaje wyświetlona jeśli na stronie 5.0 został wybrany tryb "economy" i pozwala ustawić wartość procentową set-point.</p> <p>Niniejsza redukcja zostanie wykonana gdy nastąpi przekazanie energii wejściu cyfrowemu IN2.</p>
Strona 12.0 	<p>Poprzez stronę 12.0 można ustawić sposób działania przełącznika wyjścia:</p> <ol style="list-style-type: none"> Sygnalizacja obecności alarmu. Sygnalizacja stanu pompy: pompa zatrzymana/ pompa w trybie pracy.
Strona 13.0 	<p>Poprzez Stronę 13.0 można ustawić system w stanie ON, OFF lub system sterowany przez zdalny sygnał EXT (Wejście cyfrowe IN1).</p> <p>Jeżeli wybierze się ON pompa jest zawsze włączona.</p> <p>Jeżeli wybierze się OFF pompa jest zawsze wyłączona.</p> <p>Jeżeli wybierze się EXT aktywuje się odczyt stanu wejścia cyfrowego IN1. Gdy do wejście IN1 zostaje przekazana energia system przechodzi w ON i uruchamia się pompa (w Home Page pojawiają się na dole po prawej napisy "EXT" i "ON" naprzemiennie); gdy do wejście IN1 nie nastąpi przekazanie energii system przechodzi w OFF i pompa się wyłącza (w Home Page pojawiają się na dole po prawej napisy "EXT" i "OFF" naprzemiennie).</p> <p>Co do informacji o podłączeniach wejść patrz roz. 5.1.1</p>

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Υπομνημα.....	55
2. Γενικές πληροφορίες	55
2.1 Ασφάλεια	56
2.2 Ευθύνη.....	56
2.3 Ειδικές Προειδοποιήσεις	56
3. Εφαρμογες	56
4. Εγκατάσταση.....	56
4.1 Εγκατάσταση της Μονάδας Επέκτασης.....	56
5. Ηλεκτρική συνδεσμολογία.....	57
5.1 Ηλεκτρική συνδεσμολογία: Είσοδοι και Έξοδοι.....	58
5.1.1 Ψηφιακές Είσοδοι.....	58
5.1.2 Ψηφιακές Έξοδοι.....	59
6. Θέση σε λειτουργία.....	59
7. Προσθετες λειτουργίες.....	60
8. Μενου.....	60

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Διαδικασία εγκατάστασης των μονάδων επέκτασης.....	57
Εικόνα 2: Ηλεκτρική συνδεσμολογία.....	57
Εικόνα 3: Αφαιρούμενη κλέμμα 4 πόλων: ψηφιακές είσοδοι	58
Εικόνα 4: Αφαιρούμενη κλέμμα 3 πόλων: σύνδεση για σήμανση συναεργμών.....	59
Εικόνα 5: Αφαιρούμενη κλέμμα 3 πόλων: σύνδεση για σήμανση κυκλοφορητή σε λειτουργία	59

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίν. 1: Ηλεκτρική συνδεσμολογία	58
Πίν. 2: Ψηφιακές είσοδοι IN1 και IN2.....	58
Πίν. 3: Έξοδος OUT1	59
Πίν. 4: Χαρακτηριστικά επαφών εξόδου	59
Πίν. 5: Πρόσθετες λειτουργίες	60

1. ΥΠΟΜΝΗΜΑ

Στο πίσω μέρος του εξώφυλλου, αναγράφεται η έκδοση του παρόντος εντύπου υπό μορφή **Vn.x**. Η ένδειξη αυτή επισημαίνει πως το έντυπο ισχύει για όλες τις εκδόσεις λογισμικού της διάταξης **n.y**. Π.χ.: Το V3.0 ισχύει για όλα τα Sw: 3.y.

Στο παρόν έντυπο χρησιμοποιούνται τα παρακάτω σύμβολα για την επισημάνση των καταστάσεων κινδύνου:



Κατάσταση **γενικού κινδύνου**. Η παραβίαση των υποδείξεων που αναγράφονται μετά το σύμβολο, μπορεί να προκαλέσει βλάβες σε άτομα και αντικείμενα.



Κατάσταση **κινδύνου ηλεκτροπληξίας**. Η παραβίαση των υποδείξεων που αναγράφονται μετά το σύμβολο, μπορεί να προκαλέσει σοβαρό κίνδυνο για τα άτομα.

2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Πριν προχωρήσετε στην εγκατάσταση, διαβάστε προσεκτικά το παρόν έντυπο.

Η εγκατάσταση και η λειτουργία πρέπει να είναι συμβατές με τους κανονισμούς ασφαλείας της χώρας εγκατάστασης της συσκευής. Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελεστούν με τον καλύτερο τρόπο.

Η παραβίαση των κανόνων ασφαλείας, εκτός από τον κίνδυνο για σωματικές βλάβες σε πρόσωπα και ζημιές στις συσκευές, θα έχει σαν επακόλουθο την παύση ισχύος κάθε δικαιώματος επέμβασης, υπό εγγύηση.

Η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβάνονται τα παιδιά) με ειδικές ανάγκες, ή που δεν διαθέτουν την απαιτούμενη πείρα και κατάρτιση, εκτός και αν παρευρίσκεται ένα άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους ή υπάρχει επιτήρηση, ή έχουν λάβει τις κατάλληλες οδηγίες για τη χρήση της συσκευής. Πρέπει πάντα να επιτηρείτε τα παιδιά, ώστε να αποκλείσετε το ενδεχόμενο να παίξουν με τη συσκευή.



Βεβαιωθείτε πως το μηχάνημα δεν έχει υποστεί ζημιές κατά της διάρκειας της μεταφοράς ή της αποθήκευσης. Βεβαιωθείτε πως το εξωτερικό περιβλήμα είναι ακέραιο και σε άριστη κατάσταση.

2.1 Ασφάλεια

Επιτρέπεται η χρήση μονάχα εφόσον η ηλεκτρική εγκατάσταση διαθέτει τα μέτρα ασφαλείας που προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις της χώρας εγκατάστασης.

2.2 Ευθύνη

Ο κατασκευαστικός οίκος δεν φέρει ευθύνη για την καλή λειτουργία του μηχανήματος ή για ενδεχόμενες ζημιές που θα προκαλέσει, σε περίπτωση που τροποποιηθεί ή/και χρησιμοποιηθεί εκτός του συστημένου πεδίου εργασίας ή παραβιάζοντας τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου.

2.3 Ειδικές Προειδοποιήσεις



Πριν επέμβετε στο ηλεκτρικό ή μηχανικό τμήμα της εγκατάστασης, διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδότηση. Περιμένετε να σβήσουν οι ενδεικτικές λυχνίες στον πίνακα ελέγχου, πριν ανοίξετε τη συσκευή. Ο πυκνωτής του ενδιάμεσου κυκλώματος Σ.Ρ., παραμένει φορτισμένος με επικίνδυνα υψηλή τάση και μετά την αποσύνδεση από το ρεύμα. Είναι αποδεκτές μονάχα οι συνδέσεις στο δίκτυο που είναι καλά καλωδιωμένες.

Η συσκευή πρέπει να γειωθεί (IEC 536 κλάση 1, NEC και άλλα σχετικά πρότυπα).



Οι ακροδέκτες του δικτύου μπορεί να έχουν επικίνδυνη τάση ακόμα και όταν είναι σταματημένος ο κινητήρας.



Αν είναι χαλασμένο το καλώδιο τροφοδοσίας, πρέπει να αντικατασταθεί από το εξουσιοδοτημένο Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης (Σέρβις) ή από κάποιον ηλεκτρολόγο, ώστε να αποφεύγεται οποιονδήποτε κίνδυνο.

3. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Στους κυκλοφορητές της σειράς **EVOPPLUS SMALL** προβλέπεται η δυνατότητα επέκτασης των λειτουργιών τους διαμέσου της μονάδας επέκτασης που ονομάζεται βασική μονάδα.

Οι κυκλοφορητές **EVOPPLUS SMALL** είναι σε θέση να αναγνωρίζουν

αυτόματα την εγκατεστημένη τυπολογία επέκτασης και, με βάση αυτή την τυπολογία, το μενού του χρήστη θα καταστήσει διαθέσιμες τις λειτουργίες που υποστηρίζει η υπόψη μονάδα επέκτασης.

4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Για να εκτελέσετε σωστά την υδραυλική, την ηλεκτρική και τη μηχανολογική εγκατάσταση, παρακαλούμε να τηρήσετε σχολαστικά τις υποδείξεις του παρόντος κεφαλαίου.



Πριν επέμβετε στο ηλεκτρικό ή μηχανικό τμήμα της εγκατάστασης, διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδότηση. Περιμένετε να σβήσουν οι ενδεικτικές λυχνίες στον πίνακα ελέγχου πριν ανοίξετε τη συσκευή. Ο πυκνωτής του ενδιάμεσου κυκλώματος Σ.Ρ., παραμένει φορτισμένος με επικίνδυνα υψηλή τάση και μετά την αποσύνδεση από το ρεύμα. Είναι αποδεκτές μονάχα οι συνδέσεις στο δίκτυο που είναι καλά καλωδιωμένες.

Η συσκευή πρέπει να γειωθεί (IEC 536 κλάση 1, NEC και άλλα σχετικά πρότυπα).

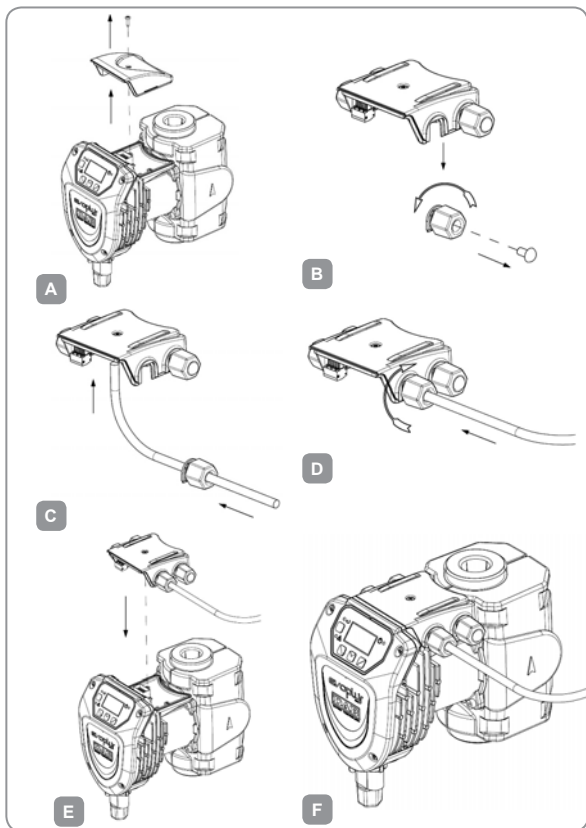


Βεβαιωθείτε πως η τάση και η συχνότητα του δικτύου σας, αντιστοιχούν στις τιμές που αναγράφονται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών του κυκλοφορητή **EVOPPLUS SMALL**.

4.1 Εγκατάσταση της Μονάδας Επέκτασης

Για να εγκαταστήσετε σωστά τη μονάδα επέκτασης, ακολουθήστε τις οδηγίες που αναφέρονται στην Εικόνα 1:

- Διακόψτε την τάση του δικτύου και πριν ανοίξετε τη συσκευή, περιμένετε να σβήσουν οι φωτεινές ενδεικτικές λυχνίες στον πίνακα.
- Αφαιρέστε το στάνταρ καπάκι που υπάρχει στον **EVOPPLUS SMALL**. Εικόνα 1: (Α).
- Χρησιμοποιήστε έναν ή περισσότερους σφιγκτήρες καλωδίων για να κάνετε τις ηλεκτρικές συνδέσεις στη μονάδα επέκτασης. Εικόνα 1: (B) – (C) – (D).
- Τοποθετήστε τη μονάδα επέκτασης στην θέση του στάνταρ κατακτιού και κλείστε τη συσκευή. Εικόνα 1: (E) – (F).
- Βεβαιωθείτε πως όλοι οι σφιγκτήρες καλωδίων είναι σωστά συσφιγμένοι ή κλειστοί στην ειδική τάπα που υπάρχει στα παρελκόμενα.
- Συσφίξτε τη μονάδα επέκτασης με τη βίδα συγκράτησης.



Εικόνα 1: Διαδικασία εγκατάστασης των μονάδων επέκτασης

5. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ

Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να εκτελούνται από καταρτισμένους και έμπειρους ηλεκτρολόγους.



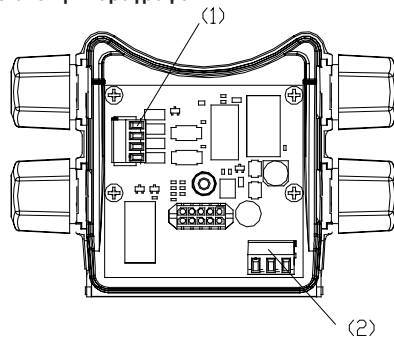
ΠΡΟΣΟΧΗ! ΝΑ ΤΗΡΕΙΤΕ ΠΑΝΤΑ ΤΟΥΣ ΤΟΠΙΚΟΥΣ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.



Πριν επέμβετε στο ηλεκτρικό ή μηχανικό τμήμα της εγκατάστασης, διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδότηση. Στη συνέχεια, περιμένετε τουλάχιστον πέντε λεπτά, πριν ανοίξετε τη συσκευή. Ο πυκνωτής του ενδιάμεσου κυκλώματος Σ.Ρ., παραμένει φορτισμένος με επικίνδυνα υψηλή τάση και μετά την αποσύνδεση από το ρεύμα. Είναι αποδεκτές μονάχα οι συνδέσεις στο δίκτυο που είναι καλά καλωδιωμένες.

Η συσκευή πρέπει να γειωθεί (IEC 536 κλάση 1, NEC και άλλα σχετικά πρότυπα).

Πριν τροφοδοτήσετε τον κυκλοφορητή, βεβαιωθείτε πως είναι καλά κλειστό το καπάκι στον πίνακα ελέγχου EVOPLUS SMALL και πως είναι σωστά τοποθετημένη η μονάδα επέκτασης, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 4.1.



Εικόνα 2: Ηλεκτρική συνδεσμολογία

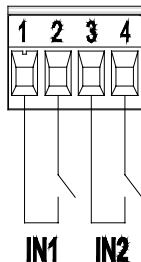
Λεπτομέρεια (Εικόνα 2)	Περιγραφή
1	Αφαιρούμενη κλέμμα 4 πόλων για την σύνδεση των ψηφιακών εισόδων
2	Αφαιρούμενη κλέμμα 3 πόλων για σήμανση συναγεμίων ή κατάστασης του συστήματος

Πίν. 1: Ηλεκτρική συνδεσμολογία

5.1 Ηλεκτρική συνδεσμολογία: Είσοδοι και Έξοδοι

Η βασική μονάδα επέκτασης για τους κυκλοφορητές EVOPLUS SMALL είναι εφοδιασμένη με ψηφιακές εισόδους και εξόδους ώστε να επιτυγχάνονται κάποιες διασυνδέσεις με πιο πολύπλοκες εγκαταστάσεις. Ο εγκαταστάτης πρέπει να καλωδιώσει τις επιθυμητές επαφές εισόδου και εξόδου και να διαμορφώσει τις σχετικές λειτουργίες όπως επιθυμεί (παραπέμπουμε στην παρ. 5.1.1 και παρ. 5.1.2).

5.1.1 Ψηφιακές Είσοδοι



Εικόνα 3: Αφαιρούμενη κλέμμα 4 πόλων: ψηφιακές εισοδοι

Σύμφωνα με την Εικόνα 3 οι διαθέσιμες ψηφιακές εισοδοι είναι:

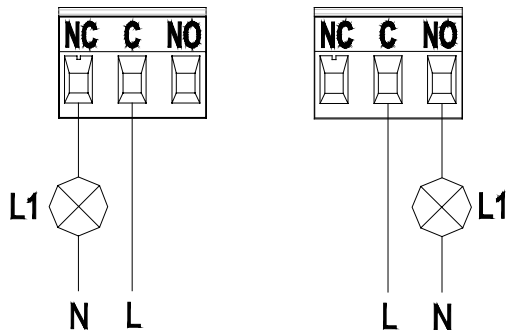
Είσοδος	ΑΡ.ακροδέκτη	Τύπος επαφής	Συσχετισμένη λειτουργία
IN1	1	Καθαρή Επαφή	EXT: Αν ενεργοποιηθεί από τον πίνακα ελέγχου (δείτε την παρ. 8 στη σελίδα 13.0 του μενού EVOPLUS SMALL) θα είναι δυνατόν να ανάψετε και να σβήσετε την αντλία από το τηλεχειριστήριο.
	2		
IN2	3	Καθαρή Επαφή	Economy: Αν ενεργοποιηθεί από τον πίνακα ελέγχου (δείτε την παρ. 8 στη Σελίδα 5.0 του μενού EVOPLUS SMALL) θα είναι δυνατόν να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία της προκαθορισμένης τιμής από το τηλεχειριστήριο.
	4		

Πίν. 2: Ψηφιακές εισοδοι IN1 και IN2

Σε περίπτωση που από τον πίνακα ελέγχου έχουν ενεργοποιηθεί οι λειτουργίες **EXT** και **Economy (Οικονομική)**, το σύστημα θα συμπεριφέρεται ως εξής:

IN1	IN2	Κατάσταση Συστήματος
Ανοικτή	Ανοικτή	Σταματημένος κυκλοφορητής
Ανοικτή	Κλειστή	Σταματημένος κυκλοφορητής
Κλειστή	Ανοικτή	Κυκλοφορητής σε λειτουργία με προκαθορισμένη τιμή του χρήστη
Κλειστή	Κλειστή	Κυκλοφορητής σε λειτουργία με μειωμένη προκαθορισμένη τιμή

5.1.2 Ψηφιακές Έξοδοι



Εικόνα 4: Αφαιρούμενη κλέμμα 3 πόλων: σύνδεση για σήμανση συναγερμών

Εικόνα 5: Αφαιρούμενη κλέμμα 3 πόλων: σύνδεση για σήμανση κυκλοφορητή σε λειτουργία

Σύμφωνα με την Εικόνα 4 και την Εικόνα 5, η βασική μονάδα επέκτασης διαθέτει μια μοναδική ψηφιακή έξοδο, η λειτουργία της οποίας μπορεί να ρυθμιστεί από το μενού (παραπέμπουμε στην παρ. 8 Σελίδα 12.0):.

Έξοδος	Αρ. Κλέμμας.	Τύπος επαφής	Συσχετισμένη λειτουργία
OUT1	NC	NC	<ul style="list-style-type: none"> • Παρουσία/Απουσία συναγερμών στο σύστημα • Κυκλοφορητής σε λειτουργία/Κυκλοφορητής σταματημένος
	C	COM	
	NO	NO	

Πίν. 3: Έξοδος OUT1

Η έξοδος OUT1 είναι διαθέσιμη στην αφαιρούμενη κλέμμα 3 πόλων, όπως διευκρινίζεται στον Πίν. 3 όπου αναγράφεται και η τυπολογία επαφής (**NC** = Κανονικά Κλειστή, **COM** = Κοινή, **NO** = Κανονικά Ανοικτή). Τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά των επαφών αναγράφονται στον Εικόνα 4.

Στο παράδειγμα της Εικόνα 4 η συσχετισμένη λειτουργία στην έξοδο OUT1 είναι η «παρουσία συναγερμών» και η Λυχνία L1 ανάβει όταν στο σύστημα υπάρχει ένας συναγερμός και σβήνει όταν δεν παρουσιάζεται καμία ανωμαλία.

Στο παράδειγμα της Εικόνα 5 η συσχετισμένη λειτουργία στην έξοδο OUT1 είναι η «κατάσταση κυκλοφορητή» και η Λυχνία L1 ανάβει όταν λειτουργεί ο κυκλοφορητής και σβήνει όταν ο κυκλοφορητής είναι σταματημένος.

Χαρακτηριστικά επαφών εξόδου

Max επιτρεπτή τάση [V]	250	
Max επιτρεπτό ρεύμα [A]	5 2,5	Για ωμικό φορτίο Για επαγωγικό φορτίο
Max αποδεκτή διατομή καλωδίων [mm ²]	1,5	

Πίν. 4: Χαρακτηριστικά επαφών εξόδου

6. ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ



Όλες οι εργασίες εκκίνησης πρέπει να εκτελούνται με καλά κλειστό το καπάκι στον πίνακα ελέγχου EVOPLUS SMALL και σωστά τοποθετημένη τη μονάδα επέκτασης, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 4.1.

Θέστε σε λειτουργία το σύστημα, μονάχα αφού ολοκληρώσετε τις ηλεκτρικές και υδραυλικές συνδέσεις.

Αφού θέσετε σε λειτουργία το σύστημα μπορείτε να τροποποιήσετε τον τρόπο λειτουργίας για καλύτερη προσαρμογή του στις απαιτήσεις της εγκατάστασης (δείτε την παρ. 8).

7. ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Οι κυκλοφορητές EVOPLUS SMALL είναι σε θέση να αναγνωρίζουν αυτόματα την εγκατεστημένη τυπολογία επέκτασης και, με βάση αυτή την τυπολογία, το μενού του χρήστη θα καταστήσει διαθέσιμες τις λειτουργίες που υποστηρίζει η υπόψη μονάδα επέκτασης.

Η βασική μονάδα εισάγει τις εξής πρόσθετες λειτουργίες:

Πρόσθετη λειτουργία	Αντίστοιχες σελίδες μενού
Τόπος εκκίνησης "EXT" συσχετισμένος με την είσοδο IN1	Σελίδα 13.0
Οικονομικός τρόπος λειτουργίας συσχετισμένος με την είσοδο IN2	Σελίδα 5.0 Σελίδα 6.0
Σήμανση συναγερωμών ή κατάστασης του κυκλοφορητή μέσω ρελέ	Σελίδα 12.0

Πίν. 5: Πρόσθετες λειτουργίες

8. ΜΕΝΟΥ

Παρακάτω περιγράφονται οι σελίδες του μενού χρήστη που αφορούν στη βασική μονάδα επέκτασης:

<p>Σελίδα 5.0</p> 	<p>Η σελίδα 5.0 επιτρέπει τη ρύθμιση του τρόπου λειτουργίας "αυτόματος" ή "οικονομικός". Ο «αυτόματος» τρόπος απενεργοποιεί την απεικόνιση της κατάστασης της ψηφιακής εισόδου IN2 και το σύστημα εκτελεί πάντα την προκαθορισμένη τιμή που επέλεξε ο χρήστης. Ο «οικονομικός» τρόπος ενεργοποιεί την απεικόνιση της κατάστασης της ψηφιακής εισόδου IN2. Όταν ενεργοποιείται η είσοδος IN2 το σύστημα εκτελεί ένα ποσοστό μείωσης της προκαθορισμένης τιμής που επέλεξε ο χρήστης. (Σελίδα 6.0 του Μενού EVOPLUS SMALL). Για την σύνδεση στις εισόδους δείτε την παρ. 5.1.1.</p>
<p>Σελίδα 6.0</p> 	<p>Η Σελίδα 6.0 εμφανίζεται αν στη Σελίδα 5.0 έχετε επιλέξει τον οικονομικό τρόπο λειτουργίας "economy" και επιτρέπει τον καθορισμό της τιμής σε ποσοστό της προκαθορισμένης τιμής. Η μείωση αυτή ενεργοποιείται αν είναι ενεργοποιημένη η ψηφιακή είσοδος IN2..</p>
<p>Σελίδα 12.0</p> 	<p>Από τη σελίδα 12.0 μπορείτε να ρυθμίσετε τον τρόπο λειτουργίας του ρελέ εξόδου: 1. Σήμανση παρουσίας συναγερωμών στο σύστημα. 2. Σήμανση κατάστασης κυκλοφορητή: σταματημένος κυκλοφορητής/ κυκλοφορητής σε λειτουργία.</p>
<p>Σελίδα 13.0</p> 	<p>Από τη Σελίδα 13.0 μπορείτε να ρυθμίσετε το σύστημα στο ON, OFF ή να παίρνετε εντολές από σήμα του τηλεχειριστηρίου EXT (Ψηφιακή είσοδος IN1). Αν επιλέξετε το ON ο κυκλοφορητής είναι πάντα αναμμένος. Αν επιλέξετε το OFF ο κυκλοφορητής είναι πάντα σβηστός. Αν επιλέξετε το EXT ενεργοποιείται η ανάγνωση της κατάστασης της ψηφιακής εισόδου IN1. Όταν είναι ενεργοποιημένη η είσοδος IN1 το σύστημα μεταβαίνει στο ON και τίθεται σε λειτουργία ο κυκλοφορητής (στην Αρχική Σελίδα θα εμφανίζονται εναλλακτικά κάτω δεξιά οι επιγραφές "EXT" και "ON"). Όταν δεν είναι ενεργοποιημένη η είσοδος IN1 το σύστημα μεταβαίνει στο OFF και σβήνει ο κυκλοφορητής (στην Αρχική Σελίδα θα εμφανίζονται εναλλακτικά κάτω δεξιά οι επιγραφές "EXT" και "OFF").</p> <p>Για την σύνδεση των εισόδων παραπέμπουμε στην παρ. 5.1.1</p>

OBSAH

1. Legenda	61
2. Všeobecné informace	61
2.1 Bezpečnost.....	62
2.2 Zodpovědnost.....	62
2.3 Zvláštní upozornění.....	62
3. Aplikace	62
4. Instalace	62
4.1 Instalace Modulu Rozšíření.....	62
5. Elektrická připojení	63
5.1 Elektrická připojení: Vstupy a Výstupy.....	64
5.1.1 Digitální vstupy.....	64
5.1.2 Digitální výstupy.....	65
6. Spuštění	65
7. Doplňkové funkce	66
8. Menu	66

SEZNAM ZOBRAZENÍ

Obr. 1: Procedura instalace modulů rozšíření.....	63
Obr. 2: Elektrické připojení.....	63
Obr. 3: vyjímatelná 4 pólová svorkovnice: digitální vstupy.....	64
Obr. 4: Vyjímatelná 3 pólová svorkovnice: připojení pro signalizaci alarmů.....	65
Obr. 5: Vyjímatelná 3 pólová svorkovnice pro signalizaci čerpadla v chodu.....	65

SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Elektrické připojení.....	64
Tab. 2: Digitální vstupy IN1 a IN2.....	64
Tab. 3: Výstup OUT1.....	65
Tab. 4: Charakteristiky kontaktů na výstupu.....	65
Tab. 5: Doplnkové funkce.....	66

1. LEGENDA

Na přední straně návodu je uvedené provedení-verze čerpadla formou **Vn.x**. Číslo verze je potvrzením, že doklad je platný pro všechny softwarové verze výrobku **n.y**. Příklad: V3.0 je platná pro všechny Sw: 3.y.

V tomto dokumentu jsou používané symboly nebezpečí uvedené níže:



Stav **všeobecného nebezpečí**. Předpisy spojené s tímto symbolem musí být dodrženy, jejich nedodržení může způsobit škody na osobách a věcech



Stav **nebezpečí zásahu elektrickým proudem**. Předpisy spojené s tímto symbolem musí být dodrženy, jejich nedodržení může způsobit vážné ohrožení zdraví osob.

2. VŠEOBECNÉ INFORMACE

Před instalací pozorně přečtěte tuto dokumentaci.

Instalace, elektrické připojení a uvedení stroje do provozu musí být vykonané odborným personálem, za dodržení základních bezpečnostních norem a platných místních norem země instalace výrobku. Nedodržení těchto pokynů, kromě způsobení nebezpečí pro zdraví osob a poškození zařízení, způsobí zrušení záruky.

Zařízení není určeno k použití osobami (včetně dětí) jejichž fyzické a psychické schopnosti jsou sníženy, či nemají odpovídající zkušenosti a znalosti, s výjimkou takové situace, kdy tyto osoby mají přítomnost zodpovědné osoby za jejich bezpečnost, dohled a poučení týkající se použití zařízení. Děti musí být pod přísným dohledem, aby se nepřibližovaly k zařízení, ani si s ním nehrály.



Zkontrolujte, jestli na zařízení nevznikly škody během přepravy, vykládky a uskladnění. Zkontrolujte, jestli je obal neporušený a v perfektním stavu.

2.1 Bezpečnost

Použití je povoleno pouze pokud je elektrické zařízení označeno bezpečnostními symboly podle platných norem země instalace výrobku.

2.2 Zodpovědnost

Výrobce nezodpovídá za nesprávnou činnost stroje a za škody způsobené nepovolenými změnami, úpravami anebo nedoporučeným způsobem použití, stejně tak nedodržením předpisů uvedených v tomto návodě.

2.3 Zvláštní upozornění



Před jakýmkoliv zásahem na elektrických či mechanických částech odpojte elektrické napětí. Počkejte až se zhasnou světelné kontrolky na kontrolním panelu a teprve potom otevřete zařízení. Kondenzátor okruhu stáleho napětí zůstane pod nebezpečně vysokým napětím i po odpojení ze sítě. Jsou povolena pouze připojení s pevnou kabeláží. Zařízení musí být uzemněno (IEC 536 třída 1, NEC a ostatní standardní opatření).



Elektrické svorkovnice a svorkovnice motoru mohou mít nebezpečně vysoké napětí i když je zastavený motor.



Pokud je napájecí kabel poškozený, musí být okamžitě vyměněn technickým servisem nebo odborným personálem tak, aby se předešlo jakémukoliv riziku.

3. APLIKACE

Cirkulační čerpadla série **EVOPPLUS SMALL** předpokládají možnost rozšíření funkcí prostřednictvím modulu rozšíření tzv. základního modulu. Cirkulační čerpadla **EVOPPLUS SMALL** jsou schopná automaticky rozeznat typologii nainstalovaného rozšíření a na základě typologie se v menu uživatele objeví k dispozici ty funkce, které jsou daným rozšířením podporované.

4. INSTALACE

Velmi pozorně postupujte podle doporučení v této kapitole, aby jste provedli správnou elektrickou a mechanickou instalaci stroje.



Před jakýmkoliv zásahem na elektrických či mechanických částech odpojte elektrické napětí. Počkejte až se zhasnou světelné kontrolky na kontrolním panelu a teprve potom otevřete zařízení. Kondenzátor okruhu stáleho napětí zůstane pod nebezpečně vysokým napětím i po odpojení ze sítě. Jsou povolena pouze připojení s pevnou kabeláží. Zařízení musí být uzemněno (IEC 536 třída 1, NEC a ostatní standardní opatření).

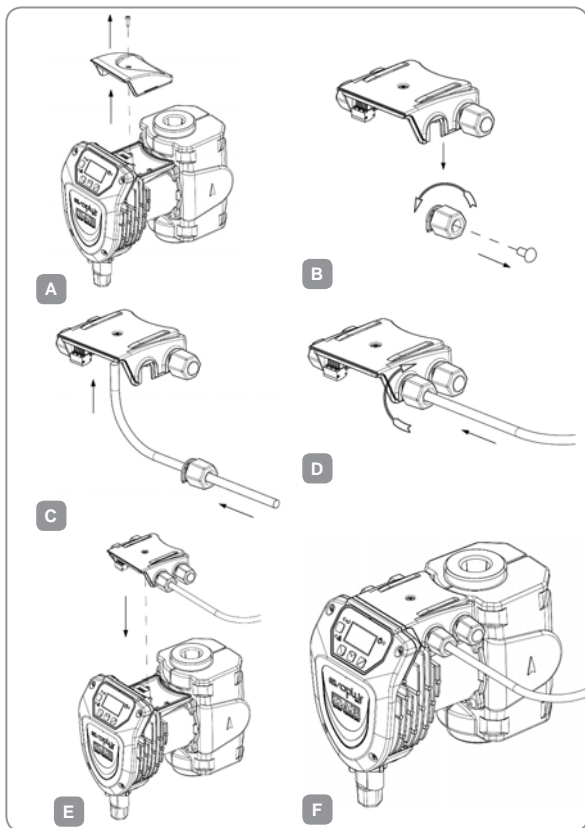


Ujistěte se, že hodnoty napětí a frekvence označené na štítku cirkulačního čerpadla **EVOPPLUS SMALL** odpovídají hodnotám elektrické sítě napájení.

4.1 Instalace Modulu Rozšíření

Pro instalaci modulu rozšíření postupujte podle pokynů uvedených na Obr. 1:

- Odeberte napětí sítě a nejdříve počkejte, až zhasnou světelné kontrolky na kontrolním panelu, teprve potom otevřete zařízení.
- Sejměte standardní kryt přítomný na **EVOPPLUS SMALL**. Obr. 1: (A).
- Použijte jednu nebo více kabelových průchodek, když budete provádět elektrické připojení modulu rozšíření. Obr. 1: (B) – (C) – (D).
- Umístěte modul rozšíření na místo standardního krytu a opět zavřete. Obr. 1: (E) – (F).
- Zkontrolujte, jestli jsou všechny kabelové průchodky správně dotažené anebo zavřené zátkou, která je součástí vybavení.
- Utáhněte modul rozšíření pomocí připevňovacího šroubu.



Obr. 1: Procedura instalace modulů rozšíření

5. ELEKTRICKÁ PŘIPOJENÍ

Elektrické připojení může vykonávat pouze kvalifikovaný a zkušený personál.



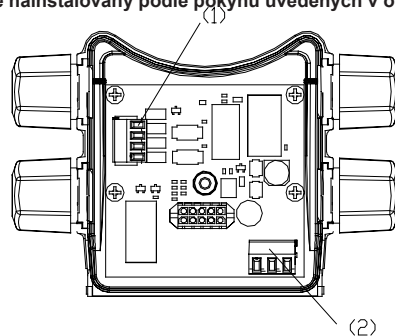
POZOR! VŽDY DODRŽUJTE MÍSTNÍ BEZPEČNOSTNÍ NORMY.



Před jakýmkoliv zásahem na elektrických či mechanických částech odpojte elektrické napětí. Počkejte až se zhasnou světelné kontrolky na kontrolním panelu a teprve potom otevřete zařízení. Kondenzátor okruhu stáلهo napětí zůstane pod nebezpečně vysokým napětím i po odpojení ze sítě.

Jsou povolena pouze připojení s pevnou kabeláží. Zařízení musí být uzemněno (IEC 536 třída 1, NEC a ostatní standardní opatření).

Před napájením cirkulačního čerpadla se ujistěte, že je kryt kontrolního panelu EVOPUS SMALL perfektně uzavřený a modul rozšíření je správně nainstalovaný podle pokynů uvedených v odstavci 4.1.



Obr. 2: Elektrické připojení

Odkaz (Obr. 2)	Popis
1	Vyjímatelná 4 pólová svorkovnice pro připojení digitálních vstupů
2	Vyjímatelná 3 pólová svorkovnice pro signalizaci alarmů anebo stavu systému

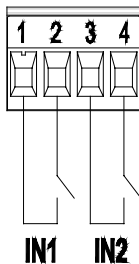
Tab. 1: elektrické připojení

5.1 Elektrická připojení: Vstupy a Výstupy

Základní modul rozšíření pro cirkulační čerpadla EVOPLUS SMALL je vybavený digitálními vstupy a výstupy, aby se mohla realizovat řešení s rozhraním se složitějšími instalacemi.

Elektrotechnik bude moci zapojit kabely pouze na požadované vstupní a výstupní kontakty a provést konfiguraci odpovídajících funkcí, dle požadavku (viz odst. 5.1.1 a odst. 5.1.2).

5.1.1 Digitální vstupy



Obr. 3: vyjímatelná 4 pólová svorkovnice: digitální vstupy

Tak jak vyplývá z obrázku 3, disponibilní digitální vstupy jsou:

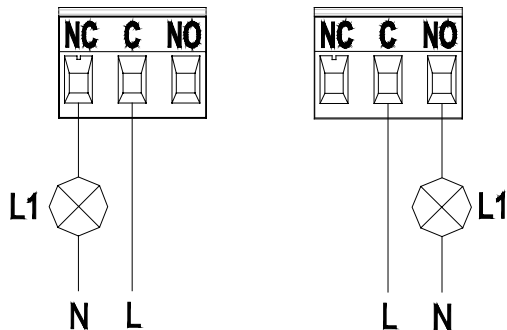
Vstup	Č. svorky	Typ kontaktu	Přidružená funkce
IN1	1	Čistý kontakt	EXT: Pokud je aktivovaný z kontrolního panelu (viz. odst. 8 strana 13.0 menu EVOPLUS SMALL), bude možné ovládat dálkově zapínání a vypínání čerpadla.
	2		
IN2	3	Čistý kontakt	Economy: Pokud je aktivovaný z kontrolního panelu (viz. odst. 8 strana 5.0 menu EVOPLUS SMALL) bude možné aktivovat funkci redukováného set-point z remoto.
	4		

Tab. 2: Digitální vstupy IN1 a IN2

V případě, že byly aktivované funkce **EXT** a **Economy** z kontrolního panelu, systém se bude chovat následovně:

IN1	IN2	Stav systému
Otevřený	Otevřený	Stop čerpadla
Otevřený	Zavřený	Stop čerpadla
Zavřený	Otevřený	Čerpadlo v chodu s set-point nastaveným uživatelem
Zavřený	Zavřený	Čerpadlo v chodu s redukováným set-point

5.1.2 Digitální výstupy



Obr. 4: Vyjímatelná 3 pólová svorkovnice: připojení pro signalizaci alarmů

Obr. 5: Vyjímatelná 3 pólová svorkovnice pro signalizaci čerpadla v chodu

S odkazem k Obr. 4 a Obr. 5 základní modul rozšíření dává k dispozici jediný digitální výstup, jehož funkce může být nastavená z menu (viz odst. 8 strana 12.0):

Výstup	Č. svorky	Typ kontaktu	Přidružená funkce
OUT1	NC	NC	<ul style="list-style-type: none"> • Přítomnost/Nepřítomnost alarmů v systému • Čerpadlo v chodu/ Čerpadlo stojí
	C	COM	
	NO	NO	

Tab. 3: Výstup OUT1

Výstup OUT1 je k dispozici na vyjímatelné 3 pólové svorkovnici, jak je uvedeno v Tab. 3 kde je uvedena také typologie kontaktu (**NC** = Normálně zavřeno, **COM** = Běžný, **NO** = Normálně otevřeno).

The electrical characteristics of the contacts are shown in Table 4.

Na příkladě uvedeném v Obr. 4 funkce přidružená k výstupu OUT1 je "přítomnost alarmů", L1 se rozsvítí, když je v systému přítomný alarm a zhasne, když systém nenalezne žádný typ anomálie.

V příkladě uvedeném v Obr. 5 funkce přidružená k výstupu OUT1 je "stav čerpadla" a světlo L1 se rozsvítí, když je čerpadlo v chodu a zhasne, když čerpadlo stojí.

Charakteristiky kontaktů na výstupu		
Max přípustné napětí [V]	250	
Max přípustný proud [A]	5 2,5	Trvalý proud Indukční proud
Max akceptovaný průřez kabelu [mm ²]	1,5	

Tab. 4: Charakteristiky kontaktů na výstupu

6. SPUŠTĚNÍ



Všechny operace spuštění musí být provedené s perfektně uzavřeným víkem kontrolního panelu EVOPLUS SMALL a se správně nainstalovaným modulem rozšíření, jak je popsáno v odstavci 4.1.

Spusťte systém pouze až po dokončení všech elektrických a hydraulických připojení.

Po spuštění systému je možné modifikovat činnost zařízení, aby nejlépe odpovídalo požadavkům zařízení (viz odst.8).

7. DOPLŇKOVÉ FUNKCE

Cirkulační čerpadla EVOPLUS SMALL jsou schopná automaticky rozeznat, který typ rozšíření je nainstalovaný a na jeho základě se v menu uživatele objeví k dispozici všechny funkce, které daný typ rozšíření podporuje.


Základní modul zavádí následující doplňkové funkce:



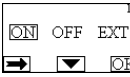
Doplňková funkce	Přidružené stránky menu
Modalita spuštění "EXT" přidružená ke vstupu IN1	Strana 13.0
Modalita "economy" přidružená ke vstupu IN2	Strana 5.0 Strana 6.0
Signalizace alarmů nebo stavu čerpadla prostřednictvím relé	Strana 12.0

Tab. 5: Doplňkové funkce

8. MENU

Níže jsou uvedené stránky menu uživatele, které zavádí základní modul rozšíření:

<p>Strana 5.0</p> 	<p>Strana 5.0 umožňuje nastavit provozní režim "auto" nebo "economy".</p> <p>Režim "auto" deaktivuje čtení stavu na digitálním vstupu IN2 a celý systém vykoná vždy set-point nastavený uživatelem.</p> <p>Režim "economy" oprávnění pouze čtení stavu digitálního vstupu IN2. Když vstup IN2 obdrží energii, systém vykoná určité procento redukce set-pointu nastaveného uživatelem (strana 6.0 menu EVOPLUS SMALL).</p> <p>Pro připojení vstupů viz odst. 5.1.1</p>
---	--

<p>Strana 6.0</p> 	<p>Strana 6.0 se zobrazí, pokud na straně 5.0 byla zvolená modalita "economy"; umožňuje nastavit hodnotu set-pointu v procentech.</p> <p>Taková redukce bude provedená, pokud budou zapojené energie do digitálního vstupu IN2.</p>
<p>Strana 12.0</p> 	<p>Prostřednictvím strany 12.0 je možné nastavit režim činnosti výstupního relé:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Signalizace přítomnosti alarmů v systému. 2. Signalizace stavu čerpadla: čerpadlo stojí/ čerpadlo v chodu.
<p>Strana 13.0</p> 	<p>Na straně 13.0 je možné nastavit systém do stavu ON, OFF nebo na ovládání vzdáleným signálem EXT (digitální vstup IN1).</p> <p>Pokud se zvolí ON, čerpadlo je stále zapnuté.</p> <p>Pokud se zvolí OFF, čerpadlo je stále vypnuté.</p> <p>Pokud se zvolí EXT, je oprávněno čtení stavu digitálního vstupu IN1. Když má vstup IN1 energii, systém jde na ON a čerpadlo se spustí (na domovské stránce se budou střídavě objevovat nápisy "EXT" a "ON"); když vstup IN1 nemá energii, systém jde na OFF a čerpadlo se vypne (na domovské stránce se budou objevovat střídavě dole vpravo nápisy "EXT" a "OFF").</p> <p>Pro připojení vstupů konzultujte odst. 5.1.1</p>

OBSAH

1. Vysvetlivky	67
2. Všeobecne	67
2.1 Bezpečnosť	68
2.2 Zodpovednosť	68
2.3 Špecifické upozornenia	68
3. Aplikácie	68
4. Inštalácia	68
4.1 Inštalácia expanzného modulu	68
5. Elektrické zapojenia	69
5.1 Elektrické zapojenia: vstupy a výstupy	70
5.1.1 Digitálne vstupy	70
5.1.2 Digitálne výstupy	71
6. Spustenie	71
7. Prídavné funkcie	72
8. Menú	72

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obr. 1: Procedúra inštalácie expanzných modulov	69
Obr. 2: Elektrické zapojenia	69
Obr. 3: Vyberateľná 4-pólová svorkovnica: digitálne vstupy	70
Obr. 4: Vyberateľná 3-pólová svorkovnica: zapojenie na signalizáciu alarmov 71	
Obr. 5: Vyberateľná 3-pólová svorkovnica: zapojenie na signalizáciu čerpadla v chode	71

ZOZNAM TABULIEK

Tab. 1: Elektrické zapojenia	70
Tab. 2: Digitálne vstupy IN1 a IN2	70
Tab. 3: Výstup OUT1	71
Tab. 4: Charakteristiky výstupných kontaktov	71
Tab. 5: Prídavné funkcie	72

1. VYSVETLIVKY

Na platnici je navedená verzia tega dokumenta v obliki **Vn.x**. Navedba verzie kaže, da je dokument veljaven za vse verzije programske opreme **n.y**. Prim.: V3.0 je veljaven za vse programske opreme: 3.y.

V tomto dokumente sú použité nasledujúce symboly na upozornenie na nebezpečné situácie:



Situácia **všeobecného nebezpečenstva**. Nerešpektovanie nariadení, ktoré ho sprevádzajú, môže spôsobiť škody na osobách a veciach.



Situácia **nebezpečenstva elektrického šoku**. Nerešpektovanie nariadení, ktoré ho sprevádzajú, môže vyvolať situáciu vážneho rizika pre bezpečnosť osôb.

2. VŠEOBECNE

Pozorne si prečítajte túto dokumentáciu pred prístupím k inštalácii.

Inštalácia, elektrické pripojenie a uvedenie do činnosti musia byť vykonané špecializovaným personálom, pri rešpektovaní všeobecných a miestnych bezpečnostných noriem, platných v krajine inštalácie výrobku. Nerešpektovanie týchto inštrukcií okrem toho, že vyvolá nebezpečenstvo pre osoby a môže poškodiť zariadenia, má za následok aj stratu akéhokoľvek práva na zásah v záruke.

Zariadenie nie je určené na používanie osobami (vrátane detí), ktorých fyzické, zmyslové a duševné schopnosti sú znížené alebo osobami, ktoré nemajú skúsenosti alebo znalosti iba, ak by by tieto mohli mať z toho úžitok prostredníctvom osoby zodpovednej za ich bezpečnosť, dohľadu alebo inštrukcií, ktoré sa týkajú používania zariadenia. Deti musia byť pod dohľadom, aby bolo isté, že sa nehrajú so zariadením.



Overiť, že výrobok neuprel žiadne poškodenie spôsobené dopravou alebo uskladnením. Skontrolovať, že vonkajší obal je neporušený a v optimálnom stave.

2.1 Bezpečnosť

Používanie je prípustné iba v prípade, ak elektrické zariadenie rešpektuje bezpečnostné opatrenia podľa platných noriem v krajine inštalácie výrobcu.

2.2 Zodpovednosť

Výrobca nezodpovedá za dobré fungovanie cirkulačného čerpadla alebo za prípadné škody, ním vyvolané, v prípade, že bolo poškodené, upravené alebo v činnosti mimo odporúčaného pracovného poľa alebo v protiklade s inými predpismi obsiahnutými v tejto príručke.

2.3 Špecifické upozornenia



Odstrániť vždy napätie zo siete pred zásahom na elektrickej alebo mechanickej časti. Počkať na zhasnutie svetelných kontroliek na kontrolnom paneli pred otvorením samotného zariadenia. Kondenzátor medziľahlého obvodu jednosmerného prúdu zostane nabitý nebezpečne vysokým napätím aj po odpojení sieťového napätia.

Sú prípustné len sieťové pripojenia s pevným káblom. Zariadenie musí byť uzemnené (IEC 536 trieda 1, NEC a iné príslušné štandardy).



Na sieťových svorkách a svorkách motora môže byť nebezpečné napätie aj pri zastavenom motore.



Ak je napájací kábel poškodený, tak musí byť vymenený technikou asistenčnou službou alebo kvalifikovaným personálom, aby sa predišlo akémukoľvek riziku.

3. APLIKÁCIE

Cirkulačné čerpadlá série **EVOPLUS SMALL** predpokladajú možnosť rozšírenia vlastných funkcií pomocou expanzného modulu, nazývaného ako základný modul.

Cirkulačné čerpadlá **EVOPLUS SMALL** sú schopné automaticky rozpoznať typológiu inštalovanej expanzie a na základe tejto typológie užívateľské menu poskytnú funkcie, ktoré táto expanzia môže znášať.

4. INŠTALÁCIA

Pozorne sa riadiť odporúčaniami v tejto kapitole na uskutočnenie správnej elektrickej, hydraulickej a mechanickej inštalácie.



Odstrániť vždy napätie zo siete pred zásahom na elektrickej alebo mechanickej časti. Počkať na zhasnutie svetelných kontroliek na kontrolnom paneli pred otvorením samotného zariadenia. Kondenzátor medziľahlého obvodu jednosmerného prúdu zostane nabitý nebezpečne vysokým napätím aj po odpojení sieťového napätia.

Sú prípustné len sieťové pripojenia s pevným káblom. Zariadenie musí byť uzemnené (IEC 536 trieda 1, NEC a iné príslušné štandardy).

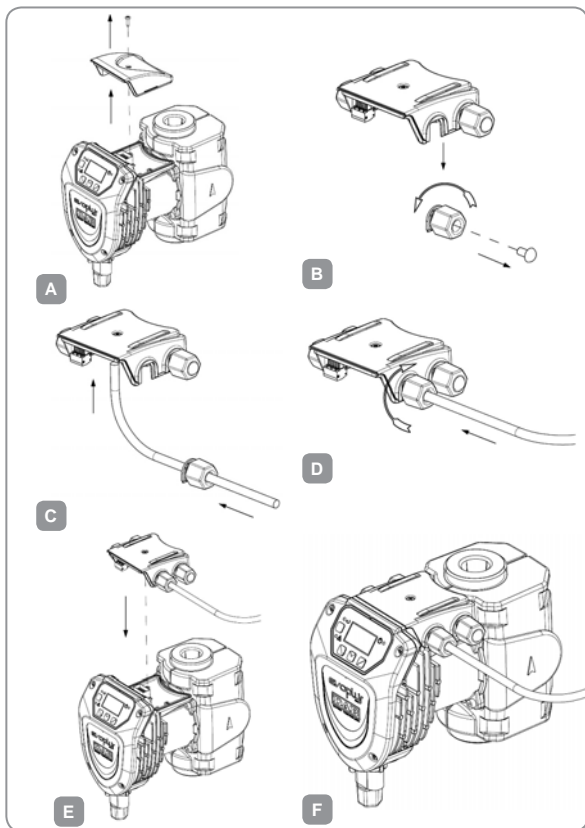


Uistiť sa o tom, aby napätie a frekvencia na štítiku cirkulátora **EVOPLUS SMALL** korešpondovalo s napätím a frekvenciou napájajúcej siete.

4.1 Inštalácia expanzného modulu

Na inštalovanie expanzného modulu sa riadiť nasledujúcimi inštrukciami, uvedenými na Obr. 1:

- Odstrániť sieťové napätie a počkať na zhasnutie svetelných kontroliek na kontrolnom paneli pred otvorením samotného zariadenia.
- Odstrániť štandardný kryt, prítomný na EVOPLUS SMALL. Obr. 1: (A).
- Použiť jeden alebo viacero káblových prechodiek na uskutočnenie elektrických zapojení na expanzný modul. Obr. 1: (B) – (C) – (D).
- Polohovať expanzný modul namiesto štandardného krytu a opätovne zatvoriť. Obr. 1: (E) – (F).
- Overiť, aby všetky káblové prechodky boli správne upevnené alebo zatvorené príslušnou zátokou z výbavy.
- Upevniť expanzný modul upevňujúcou skrutkou.



Obr. 1: Procedúra inštalácie expanzných modulov

5. ELEKTRICKÉ ZAPOJENIA

Elektrické zapojenia musia byť uskutočnené skúseným a kvalifikovaným personálom.

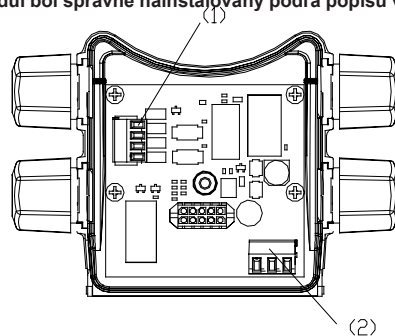


POZOR! VŽDY DODRŽIAVAŤ MIESTNE BEZPEČNOSTNÉ NORMY.

Odstrániť vždy napätie zo siete pred zásahom na elektrickej alebo mechanickej časti. Počkať na zhasnutie svetelných kontroliek na kontrolnom paneli pred otvorením samotného zariadenia. Kondenzátor medziľahlého obvodu jednosmerného prúdu zostane nabitý nebezpečne vysokým napätím aj po odpojení sieťového napätia.

Sú prípustné len sieťové pripojenia s pevným káblováním. Zariadenie musí byť uzemnené (IEC 536 trieda 1, NEC a iné príslušné štandardy).

Pred napájaním cirkulačného čerpadla sa uistiť o tom, aby kryt kontrolného panelu EVOPLUS SMALL bol perfektne zatvorený a expanzný modul bol správne nainštalovaný podľa popisu v odseku 4.1.



Obr. 2: Elektrické zapojenia

Referencia/ odkaz (Obr. 2)	Popis
1	Vyberateľná 4-pólová svorkovnica na pripojenie digitálnych vstupov
2	Vyberateľná 3-pólová svorkovnica na signalizáciu alarmu alebo stavu systému

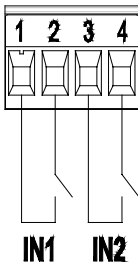
Tab. 1: Elektrické zapojenia

5.1 Elektrické zapojenia: vstupy a výstupy

Základný expanzný modul pre cirkulačné čerpadlá EVOPLUS SMALL je vybavený digitálnymi vstupmi a výstupmi tak, aby sa mohli realizovať niektoré riešenia rozhrania s komplexnejšími inštaláciami.

Pre inštalatéra je dostatočné káblom pripojiť požadované vstupné a výstupné kontakty a konfigurovať príslušné funkcie podľa požiadavky (pozri Ods. 5.1.1 a Ods. 5.1.2).

5.1.1 Digitálne vstupy



Obr. 3: Vyberateľná 4-pólová svorkovnica: digitálne vstupy

S odkazom na Obr. 3 sú k dispozícii digitálne vstupy:

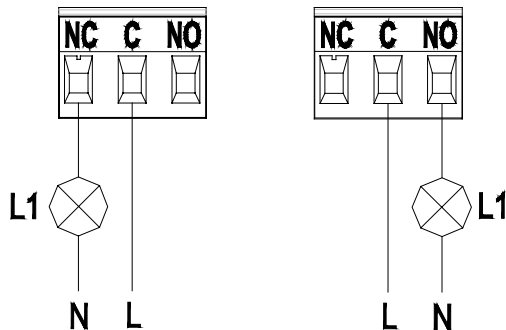
Vstup	Č. svorky	Typ kontaktu	Pridružená funkcia
IN1	1	Čistý kontakt	EXT: Ak je aktivovaný z kontrolného panelu (pozri Ods. 8 Stránka 13.0 menu EVOPLUS SMALL), tak je možné ovládať zapnutie a vypnutie čerpadla na diaľku.
	2		
IN2	3	Čistý kontakt	Economy: Ak je aktivovaný z kontrolného panelu (pozri Ods. 8 Stránka 5.0 del menu EVOPLUS SMALL), tak je možné aktivovať funkciu zníženia set-pointu na diaľku.
	4		

Tab. 2: Digitálne vstupy IN1 a IN2

V prípade, že sú z kontrolného panelu aktivované funkcie EXT a Economy, tak správanie systému je nasledovné:

IN1	IN2	Stav systému
Otvorený	Otvorený	Čerpadlo stojí.
Otvorený	Zatvorený	Čerpadlo stojí
Zatvorený	Otvorený	Čerpadlo v chode so set-pointom nastaveným užívateľom
Zatvorený	Zatvorený	Čerpadlo v chode so zníženým set-pointom

5.1.2 Digitálne výstupy



Obr. 4: Vyberateľná 3-pólová svorkovnica: zapojenie na signalizáciu alarmov

Obr. 5: Vyberateľná 3-pólová svorkovnica: zapojenie na signalizáciu čerpadla v chode

S odkazom na Obr. 4 a Obr. 5 základný expanzný modul poskytuje jediný digitálny výstup, ktorého funkcia môže byť nastavená v menu (pozri ods. 8 Strana 12.0):

Výstup	Č. svorky	Typ kontaktu	Pridružená funkcia
OUT1	NC	NC	<ul style="list-style-type: none"> Prítomnosť/Absencia alarmov v systéme Čerpadlo v chode/ Čerpadlo stojí
	C	COM	
	NO	NO	

Tab. 3: Výstup OUT1

Výstup OUT1 je k dispozícii na vyberateľnej 3-pólovej svorkovnici tak, ako je vyšpecifikované v Tab. 3, kde je uvedená aj typológia kontaktu (**NC** = Normálne zatvorený, **COM** = Spoločný, **NO** = Normálne otvorený). Elektrické charakteristiky kontaktov sú uvedené v Tab. 4.

V príklade, uvedenom na Obrázku 4, je pridruženou funkciou k výstupu OUT1 "prítomnosť alarmov" a L1 sa rozsvieti vtedy, keď je v systéme prítomný alarm a zhasne vtedy, keď nie je zistený žiaden typ anomálie. V príklade, uvedenom na Obrázku 5, je pridruženou funkciou k výstupu OUT1 "stav čerpadla" a svetlo L1 sa rozsvieti vtedy, keď je čerpadlo v chode a zhasne vtedy, keď čerpadlo stojí.

Charakteristiky výstupných kontaktov	
Max. prípustné napätie [V]	250
Max. prípustný prúd [A]	5 ak je zaťaženie odporové 2,5 ak je zaťaženie indukčné
Max. prípustný prierez kábla [mm ²]	1,5

Tab. 4: Charakteristiky výstupných kontaktov

6. SPUSTENIE



Všetky operácie spustenia musia byť uskutočnené pri perfektnom zatvorenom kryte kontrolného panelu EVOPLUS SMALL a so správnou nainštalovaným expanzným modulom podľa popisu v odseku 4.1.

Systém spustí len, keď boli ukončené všetky elektrické a hydraulické zapojenia.

Po spustení systému je možné zmeniť spôsob fungovania pre lepšie prispôbenie sa požiadavkám zariadenia (pozri Ods.8).

7. PRÍDAVNÉ FUNKCIE

Cirkulačné čerpadlá EVOPLUS SMALL sú schopné automaticky rozpoznať typológiu inštalovanej expanzie a na základe tejto typológie užívateľské menu poskytnú funkcie, ktoré táto expanzia môže znášať.


Základný modul prináša nasledujúce prídavné funkcie:




Prídavné funkcie	Priradené stránky menu
Spôsob spustenia "EXT" priradený k vstupu IN1	Stránka 13.0
Spôsob "economy" priradený k vstupu IN2	Stránka 5.0 Stránka 6.0
Signalizácia alarmov alebo stavu čerpadla pomocou relé	Stránka 12.0

Tab. 5: Prídavné funkcie

8. MENÜ

Následne sú uvedené stránky užívateľského menu, prinesené základným expanzným modulom:

<p>Stránka 5.0</p> 	<p>Stránka 5.0 umožňuje nastaviť spôsob fungovania "auto" alebo "economy".</p> <p>Spôsob "auto" znepřístupní snímanie stavu digitálneho vstupu IN2 a fakticky systém vždy vykoná set-point nastavený užívateľom.</p> <p>Spôsob "economy" sprístupní snímanie stavu digitálneho vstupu IN2. Keď je vstup IN2 pod napätím, tak systém vykoná percentuálne zníženie set-pointu nastaveného užívateľom (Stránka 6.0 menu EVOPLUS SMALL).</p> <p>Pokiaľ ide o zapojenie vstupov, pozri Ods. 5.1.1</p>
--	--

<p>Stránka 6.0</p> 	<p>Stránka 6.0 sa zobrazí, ak na Stránke 5.0 bol zvolený spôsob "economy" a umožní nastaviť percentuálnu hodnotu set-pointu.</p> <p>Toto zníženie bude vykonané, keď bude pod napätím digitálny vstup IN2.</p>
<p>Stránka 12.0</p> 	<p>Prostredníctvom stránky 12.0 je možné nastaviť spôsob fungovania výstupného relé:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Signalizácia prítomnosti alarmov v systéme. 2.Signalizácia stavu čerpadla: čerpadlo stojí/ čerpadlo v chode.
<p>Stránka 13.0</p> 	<p>Prostredníctvom Stránky 13.0 sa môže nastaviť systém do stavu ON, OFF alebo byť ovládaný signálom na diaľku EXT (digitálny vstup IN1).</p> <p>Ak sa zvolí ON, tak je čerpadlo stále zapnuté.</p> <p>Ak sa zvolí OFF, tak je čerpadlo stále vypnuté.</p> <p>Ak sa zvolí EXT, tak sa sprístupní snímanie stavu digitálneho vstupu IN1. Keď je vstup IN1 pod napätím, tak systém ide do ON a čerpadlo sa spustí (na Home Page sa vpravo dolu objavia nápisy "EXT" a "ON" alternatívne). Keď vstup IN1 nie je pod napätím, tak systém ide do OFF a čerpadlo sa vypne (na Home Page sa vpravo dolu objavia nápisy "EXT" a "OFF" alternatívne).</p> <p>Pokiaľ ide o zapojenie vstupov, pozri Ods. 5.1.1</p>

İÇİNDEKİLER

1. Açıklamalar.....	73
2. Genel.....	73
2.1 Güvenlik.....	74
2.2 Sorumluluk.....	74
2.3 Özel Uyarılar.....	74
3. Uygulamalar.....	74
4. Kurma.....	74
4.1 Genleşme Modülünün Kurulması.....	74
5. Elektrik bağlantıları.....	75
5.1 Elektrik bağlantıları: Girişler/Çıkışlar.....	76
5.1.1 Dijital Girişler.....	76
5.1.2 Dijital Çıkışlar.....	77
6. İşletmeye alma.....	77
7. İlave fonksiyonellikler.....	78
8. Menüler.....	78

RESİMLERİN ENDEKSİ

Resim 1: Genleşme modüllerini kurma prosedürleri.....	75
Resim 2: Elektrik Bağlantıları.....	75
Resim 3: 4 kutuplu çekmeceli klemens kutusu: dijital girişler.....	76
Resim 4: 3 kutuplu çekmeceli klemens kutusu: Alarmların sinyalleri için bağlantı.....	77
Resim 5: 3 kutuplu çekmeceli klemens kutusu: Pompanın marşta olduğunu sinyali için bağlantı.....	77

TABLolar ENDEKSİ

Tablo 1: Elektrik Bağlantıları.....	76
Tablo 2: IN1 ve IN2 dijital girişleri.....	76
Tablo 3: OUT1 çıkışı.....	77
Tablo 4: Çıkış kontaklarının özellikleri.....	77
Tablo 5: İlave Fonksiyonellikler.....	78

1. AÇIKLAMALAR

Ön sayfa üzerinde, işbu belgenin **Vn.x** şeklindeki versiyonu belirtilir. Söz konusu versiyon, belgenin **n.y** cihazının tüm yazılım sürümleri için geçerli olduğunu belirtir. Ör.: V3.0, tüm 3.y yazılımları için geçerlidir.

İşbu belgede, tehlike durumlarını belirtmek için aşağıdaki semboller kullanılacaktır:



Genel tehlike durumu. Bunu izleyen talimatlara uyulmaması, kişilere ve eşyalara hasar gelmesine neden olabilir.



Elektrik şoku tehlikesi durumu. Bu sembolü izleyen talimatlara uyulmaması, kişilerin can güvenliği açısından ciddi risk durumuna neden olabilir.

2. GENEL



Kurmaya başlamadan önce bu dokümantasyonu dikkatle okuyunuz.

Kurma, elektrik bağlantısı ve hizmete alma, ürünün kurulduğu ülkede genel ve yerel olarak yürürlükte bulunan emniyet kurallarına uygun şekilde uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir. İşbu talimatlara uyulmaması, kişilerin can güvenliği açısından tehlike yaratmaktan ve donanımları zarara uğratmaktan başka, garanti çerçevesinde yapılacak her türlü müdahale hakkının geçersiz olmasına sebep olacaktır.

Aparat, yanlarında güvenliklerinden sorumlu bir kişi aracılığı ile denetim altında tutulmadıkları veya aparatın kullanımıyla ilgili talimatlar aracılığı ile bilgilendirilmemiş oldukları takdirde fiziksel, duyuşsal ve zihinsel yeteneklerinde eksiklik bulunan veya bilgisiz ya da deneyimsiz olan kişiler (çocuklar dahil) tarafından kullanılmak için tasarlanmamıştır. Çocuklar, aparat ile oynamadıklarından emin olmak için denetim altında tutulmalıdır.



Ürünün nakliye veya depolamadan kaynaklanan hasarlara uğramamış olduğunu kontrol ediniz. Dış muhafazanın sağlam ve kusursuz şartlarda bulunduğunu kontrol ediniz.

2.1 Güvenlik

Sadece elektrik tesisi, ürünün kurulduğu ülkede geçerli olan Kurallara uygun güvenlik önlemlerine sahip ise kullanıma izin verilir.

2.2 Sorumluluk

Ürün kurulanmış, tadil edilmiş ve/veya önerilen iş alanı dışında veya işbu kılavuzda yer alan diğer hükümler ile çelişkili şekilde çalıştırılmış ise üretici, makinenin iyi işlemeden veya yukarıda belirtilenlerce neden olunmuş olası hasarlara ilişkin sorumluluk kabul etmez.

2.3 Özel Uyarılar



Tesisin elektrik veya mekanik kısımları üzerinde müdahalede bulunmadan önce daima şebeke gerilimini kesiniz. Söz konusu aparatı açmadan önce, kontrol paneli üzerindeki ışıklı ikaz lambalarının sönmesini bekleyiniz. Sürekli ara devrenin kondansatörü, şebeke geriliminin kesilmesinden sonra da tehlikeli şekilde yüksek gerilimle yüklü kalır.

Sadece sağlam şekilde kablajlanmış şebeke bağlantılarına izin verilir. Aparat topraklanmış olmalıdır (IEC 536 sınıf 1, NEC ve ilişkin diğer standartlar).



Şebeke klemensleri ve motor klemensleri, motor stop konumunda iken de tehlikeli gerilim bulundurabilirler.



Besleme kablosu hasar görmüş ise, her türlü riskin önlenmesi için teknik servis hizmeti tarafından veya nitelikli personel tarafından değiştirilmesi gerekir.

3. UYGULAMALAR

EOPLUS SMALL serisi sirkülatörleri, baz modül olarak tanımlanan genişleme modülü aracılığı ile kendi işlevselliklerinin genişletilmesi imkânını öngörürler.

EOPLUS SMALL sirkülatörleri kurulmuş olan genişleme tipini otomatik olarak tanıma kapasitesine sahiptirler ve bu tipe göre kullanıcı menüsü söz konusu genişlemenin destekleyebileceği işlevsellikleri kullanılabilir kılacaktır.

4. KURMA

Doğru bir elektrik, hidrolik ve mekanik kurma gerçekleştirmek için bu bölümde bulunan önemli tavsiyeleri dikkatle uygulayınız.



Tesisin elektrik veya mekanik kısımları üzerinde müdahalede bulunmadan önce daima şebeke gerilimini kesiniz. Söz konusu aparatı açmadan önce, kontrol paneli üzerindeki ışıklı ikaz lambalarının sönmesini bekleyiniz. Sürekli ara devrenin kondansatörü, şebeke geriliminin kesilmesinden sonra da tehlikeli şekilde yüksek gerilimle yüklü kalır.

Sadece sağlam şekilde kablajlanmış şebeke bağlantılarına izin verilir. Aparat topraklanmış olmalıdır (IEC 536 sınıf 1, NEC ve ilişkin diğer standartlar).

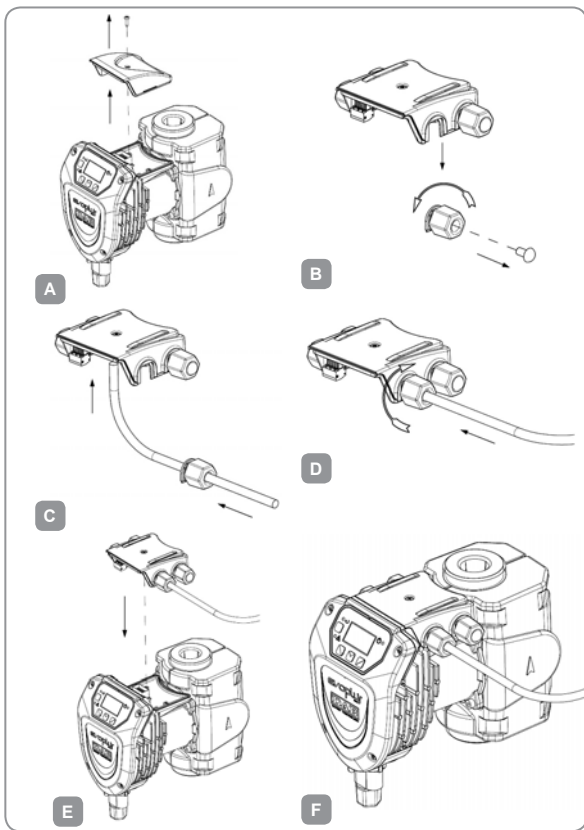


EOPLUS SMALL sirkülatörün plaka etiketinde gösterilen geriliminin ve frekansının, besleme şebekesinininkilere uyduğundan emin olunuz.

4.1 Genişleme Modülünün Kurulması

Genişleme modülünü kurmak için Resim 1'de yer alan talimatları izleyiniz:

- Söz konusu aparatı açmadan önce, şebeke gerilimini kesiniz ve kontrol paneli üzerindeki ışıklı ikaz lambalarının sönmesini bekleyiniz.
- **EOPLUS SMALL** üzerinde mevcut bulunan standart kapakçı çıkarınız. Resim 1: (A).
- Genişleme modülünün elektrik bağlantılarını gerçekleştirmek için bir veya birden çok kablo kelepçesi kullanınız Resim 1: (B) – (C) – (D).
- Genişleme modülünü standart kapak yerinde konumlandırdıktan sonra yeniden kapatınız. Resim 1: (E) – (F).
- Bütün kablo kelepçelerinin doğru şekilde kilitlemiş veya birlikte tedarik edilmiş özel tıpa ile kapatılmış olduklarını kontrol ediniz.
- Genişleme modülünün sabitleme vidası ile kilitleyiniz.



Resim 1: Genleşme modüllerini kurma prosedürleri

5. ELEKTRİK BAĞLANTILARI

Elektrik bağlantıları, uzman ve nitelikli personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

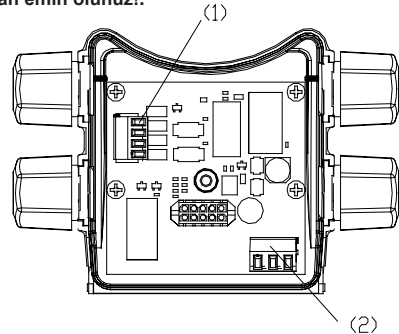


DIKKAT! DAİMA YEREL GÜVENLİK KURALLARINA UYUNUZ.

Tesisin elektrik veya mekanik kısımları üzerinde müdahalede bulunmadan önce daima şebeke gerilimini kesiniz. Söz konusu aparatı açmadan önce, kontrol paneli üzerindeki ışıklı ikaz lambalarının sönmelerini bekleyiniz. Sürekli ara devrenin kondansatörü, şebeke geriliminin kesilmesinden sonra da tehlikeli şekilde yüksek gerilimle yüklü kalır.

Sadece sağlam şekilde kablolanmış şebeke bağlantılarına izin verilir. Aparat topraklanmış olmalıdır (IEC 536 sınıf 1, NEC ve ilişkin diğer standartlar).

Sirkülatörü beslemeden önce, **EVOPUS SMALL** kontrol paneli kapağının tamamen kapalı olduğundan ve genişleme modülünün 4.1 paragrafında tanımlanmış olduğu gibi doğru şekilde kurulmuş olduğundan emin olunuz!.



Resim 2: Elektrik Bağlantıları

Referans (Resim 2)	Tanım
1	Dijital girişlerin bağlantısı için 4 kutuplu çekmeceli klemens kutusu
2	Alarm sinyalleri veya sistem durumu için 3 kutuplu çekmeceli klemens kutusu

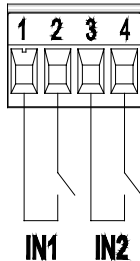
Tablo 1: Elektrik Bağlantıları

5.1 Elektrik bağlantıları: Girişler/Çıkışlar

EVOPLUS SMALL sirkülatörleri için baz genişleme modülü, daha karışık kurulumlar ile bazı arayüz çözümlerini gerçekleştirebilecek şekilde dijital girişler ve çıkışlar ile donatılmıştır.

Kurucu için, istenen giriş ve çıkış kontaklarını kabllamak ve bunların ilgili fonksiyonelliklerini istendiği gibi konfigüre etmek yeterli olacaktır (bakınız par. 5.1.1 ve par. 5.1.2).

5.1.1 Dijital Girişler



Resim 3: 4 kutuplu çekmeceli klemens kutusu: dijital girişler

Resim 3 referans olarak alınarak dijital girişler şunlardır:

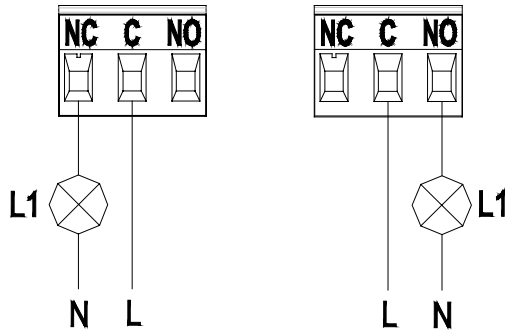
Giriş	Klemens no.	Kontakt Tipi	Eşleştirilmiş fonksiyon
IN1	1	Temiz Kontakt	EXT: Kontrol panelinden etkinleştirilmesi halinde (bakınız par. 8 EVOPLUS SMALL menüsü Sayfa 13.0) pompanın çalıştırılmasını ve kapatılmasını uzaktan kumanda etmek mümkün olacaktır.
	2		
IN2	3	Temiz Kontakt	Economy: Kontrol panelinden etkinleştirilmesi halinde (bakınız par. 8 EVOPLUS SMALL menüsü Sayfa 5.0) set-point'in azaltma fonksiyonunu uzaktan etkinleştirmek mümkün olacaktır.
	4		

Tablo 2: IN1 ve IN2 dijital girişleri

Kontrol panelinden **EXT** ve **Economy** fonksiyonlarının etkin kılınmış olmaları halinde sistemin tutumu aşağıda şekilde olacaktır:

IN1	IN2	Sistem Durumu
Açık	Açık	Pompa stop'ta
Açık	Kapalı	Pompa stop'ta
Kapalı	Açık	Pompa, kullanıcı tarafından düzenlenmiş set-point ile marşta
Kapalı	Kapalı	Pompa, azaltılmış set-point ile marşta

5.1.2 Dijital Çıkışlar



Resim 4: 3 kutuplu çekmeceli klemens kutusu: Alarmların sinyalleri için bağlantı

Resim 5: 3 kutuplu çekmeceli klemens kutusu: Pompanın marşta olduğunu sinyali için bağlantı

Resim 4 ve Resim 5'e ilişkin olarak, baz genişleme modülü, fonksiyon menüden ayarlanabilecek tek bir dijital çıkışı kullanmaktadır (bakınız paragraf 8 Sayfa 12.0):

Çıkış	Klemens No.	Type of contact	Eşleştirilmiş işlev
OUT1	NC	NC	<ul style="list-style-type: none"> Sistemde alarm Varlığı/Yokluğu Pompa marşta/ Pompa durmuş
	C	COM	
	NO	NO	

Tablo 3: OUT1 çıkışı

OUT1 çıkışı, kontak tipinin (NC = Normalde Kapalı, COM = Ortak, NO = Normalde Açık) de gösterildiği Tablo 3 bağlamında belirtildiği gibi 3 kutuplu çekmeceli klemens kutusu üzerinde mevcuttur. Kontaktların elektrik özellikleri Tablo 4 bağlamında belirtilmiştir.

Resim 4'te gösterilen örnekte: OUT1 çıkışı ile eşleştirilmiş olan işlev "alarmların mevcudiyetidir" ve L1 sisteme bir alarm mevcut olduğunda yanar ve herhangi bir anormallik ile karşılaşmadığında söner. Resim 5'te gösterilen örnekte: OUT1 çıkışı ile eşleştirilmiş olan işlev "pompa durumudur" ve L1 pompa alarmında olduğunda yanar ve pompa stop konumunda olduğunda söner.

Çıkış kontaktlarının özellikleri

Karşılabilir max gerilim [V]	250	
Karşılabilir max akım [A]	5 2,5	Rezistif yük halinde Endüktif yük halinde
Kablunun kabul edilen max kesiti [mm ²]	1,5	

Tablo 4: Çıkış kontaktlarının özellikleri

6. İŞLETMEYE ALMA



Bütün çalıştırmaya başlatma işlemleri EVOPLUS SMALL kontrol paneli kapağı tamamen kapalı olarak ve genişleme modülünün 4.1 paragrafında tanımlanmış olduğu gibi doğru şekilde kurulmuş olarak gerçekleştirilmelidir. Sadece tüm elektrik ve hidrolik bağlantılar tamamlandıktan sonra sistemi işletmeye alınız.

Sistem işletmeye alındıktan sonra, tesisin gereksinimlerine daha iyi uyum sağlamak için işleme yöntemlerini değiştirmek mümkündür (bakınız par.8).

7. İLAVE FONKSİYONELLİKLER

EVOPLUS SMALL sirkülatörleri kurulmuş olan genişleme tipini otomatik olarak tanıma kapasitesine sahiptirler ve bu tipe göre kullanıcı menüsü söz konusu genişlemenin destekleyebileceği işlevsellikleri kullanılabilir kılacaktır.


Baz modül aşağıda belirtilen ilave fonksiyonellikleri sağlar:


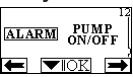
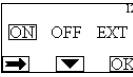
İlave Fonksiyonellikler	Eşleştirilmiş menü sayfası
IN1 girişiyle eşleştirilmiş "EXT" çalışma yöntemi	Sayfa 13.0
IN2 girişiyle eşleştirilmiş "economy" yöntemi	Sayfa 5.0 Sayfa 6.0
Röle aracılığı ile alarmların veya pompa durumu sinyali	Sayfa 12.0

Tablo 5: İlave Fonksiyonellikler

8. MENÜLER

Burada aşağıda, baz genişleme modülü tarafından kullanılabilir kılınan kullanıcı menüsü sayfaları gösterilmektedir:

Sayfa 5.0	
	<p>Sayfa 5.0, "auto" veya "economy" işleme yöntemini ayarlamayı sağlar.</p> <p>"auto" yöntemi, IN2 dijital girişinin durumunun okunmasını devreden çıkarır ve sistem, daima kullanıcı tarafından düzenlenmiş set-point'i uygular.</p> <p>"economy" yöntemi, IN2 dijital girişinin durumunun okunmasını etkinleştirir. IN2 girişine enerji verildiğinde sistem, kullanıcı tarafından düzenlenmiş set-point'e azaltma yüzdesi uygular (EVOPLUS SMALL menüsü Sayfa 6.0).</p> <p>Girişlerin bağlantısı için bakınız par. 5.1.1</p>

Sayfa 6.0	
	<p>Sayfa 6.0, sayfa 5.0 bağlamında "economy" yönteminin seçilmiş olması halinde görüntülenir ve set-point'in yüzde olarak değerini düzenlemeyi sağlar.</p> <p>Söz konusu azaltma, IN2 dijital girişine enerji verildiğinde gerçekleştirilebilir.</p>
	<p>Sayfa 12.0 aracılığı ile çıkış rölesinin işleme yöntemi ayarlanabilir.</p> <ol style="list-style-type: none"> Sistemde alarm mevcudiyetinin sinyali. Indication of pump status: pump stopped/pump running.
	<p>Sayfa 13.0 aracılığı ile sistem ON, OFF veya EXT uzaktan sinyal tarafından kumanda edilen (IN1 dijital girişi) durumda düzenlenebilir.</p> <p>ON seçilmesi halinde pompa daima açıktır.</p> <p>OFF seçilmesi halinde pompa daima kapalıdır.</p> <p>EXT seçilmesi halinde IN1 dijital girişinin durumunun okunması etkinleştirilir. IN1 girişine enerji verildiğinde sistem, ON'a geçer ve pompa işletmeye alınır (Anasayfada sağda aşağıda, değişimli olarak "EXT" ve "ON" yazıları belirecektir); IN1 girişine enerji verilmediğinde sistem, OFF'a geçer ve pompa kapatılır (Anasayfada sağda aşağıda, değişimli olarak "EXT" ve "OFF" yazıları belirecektir).</p> <p>Girişlerin bağlantısı için bakınız par. 5.1.1</p>

SATURS

1. Apzīmējumi.....	79
2. Vispārīga informācija	79
2.1 Drošība	80
2.2 Atbildība	80
2.3 Īpaši brīdinājumi.....	80
3. Lietojumi.....	80
4. Uzstādīšana.....	80
4.1 Paplašināšanas moduļa uzstādīšana	80
5. Elektriskie savienojumi.....	81
5.1 Elektriskie savienojumi: Ieejas un izejas.....	82
5.1.1 Digitālās ieejas	82
5.1.2 Digitālās izejas	83
6. Iedarbināšana.....	83
7. Papildu funkcijas	84
8. Izvēlne.....	84

ATTĒĻU SARAKSTS

Attēls 1: Paplašināšanas moduļa uzstādīšanas procedūra	81
Attēls 2: Elektriskie savienojumi	81
Attēls 3: Izņemams spaiļu panelis ar 4 kontaktiem: digitālās ieejas	82
Attēls 4: Izņemams spaiļu panelis ar 3 kontaktiem: trauksmes signalizācijas savienojums	83
Attēls 5: Izņemams spaiļu panelis ar 3 kontaktiem: savienojums ziņošanai par ieslēgtu sūkni.....	83

TABULU SARAKSTS

Tabula 1: Elektriskie savienojumi.....	82
Tabula 2: Digitālās ieejas IN1 un IN2.....	82
Tabula 3: OUT1 izeja	83
Tabula 4: Izejas kontaktu raksturojumi	83
Tabula 5: Papildu funkcijas	84

1. APZĪMĒJUMI

Uz titullapas ir norādīta šī dokumenta versija šādā formā: **Vn.x**. Šī versija norāda, ka dokuments ir derīgs visām ierīces programmatūras versijām **n.y**. Piemēram: V3.0 ir derīgs visām programmatūras versijām: 3.y.

Šajā dokumentā izmanto šādus simbolus bīstamu situāciju apzīmēšanai:



Situācija, kurā **pastāv vispārēja bīstamība**. Turpmāk izklāstīto norādījumu neievērošana var novest pie cilvēku savainošanas un mantas bojājumiem.



Situācija, kurā pastāv **elektrošoka bīstamība**. Turpmāk izklāstīto norādījumu neievērošana var nopietni apdraudēt cilvēku drošību.

2. VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA



Pirms uzstādīšanas uzmanīgi izlasiet šo dokumentāciju.

Uzstādīšana, elektrisko savienojumu veikšana un ievade ekspluatācijā ir jāuztiek specializētajam personālam, ievērojot vispārējos un vietējos spēkā esošos drošības noteikumus, kas ir spēkā izstrādājuma uzstādīšanas valstī. Šo norādījumu neievērošana ne tikai rada risku cilvēku veselībai un var sabojāt iekārtas, bet arī anulē visas garantijas saistības. Ierīci nedrīkst lietot personas (tai skaitā bērni) ar ierobežotām fiziskām, intelektuālām vai garīgām spējām, kā arī cilvēki bez pieredzes un zināšanām, izņemot gadījumus, ja viņus uzrauga un apmāca cilvēks, kas ir atbildīgs par viņu drošību. Bērni ir jāpieskata, lai pārliecinātos, vai viņi nespēj iekārtas ar ierīci.



Pārbaudiet, vai transportēšanas vai uzglabāšanas laikā izstrādājumam nav nodarīti bojājumi. Pārbaudiet, vai ārējais apvalks nav bojāts un ir lieliskā stāvoklī.

2.1 Drošība

Lietošana ir atļauta tikai tajā gadījumā, ja elektroiekārta ir aprikota ar aizsarglīdzekļiem saskaņā ar uzstādīšanas valstī spēkā esošajiem noteikumiem.

2.2 Atbildība

Ražotājs nav atbildīgs par iekārtas pareizu darbību vai par tās izraisītajiem bojājumiem, ja tā tika patvaļīgi izjaukta, modificēta un/vai tika izmantota neatbilstoši ieteicamajiem lietošanas veidiem, vai arī pretrunā ar citiem šajā rokasgrāmatā izklāstītajiem norādījumiem.

2.3 Īpaši brīdinājumi



Pirms darbu veikšanas iekārtas elektriskajā vai mehāniskajā daļā, vienmēr atvienojiet to no elektrības tīkla. Uzgaidiet, kad vadības panelī izslēgsies gaismas indikatori pirms ierīces atvēršanas. Starpkontūra līdzstrāvas kondensators saglabā lādiņu ar bīstami lielu spriegumu arī pēc elektrības tīkla atvienošanas.

Ierīci drīkst pievienot pie elektrības tīkla, izmantojot tikai stingri pievienotos vadus. Ierīcei jābūt izemētai (IEC 536 klase 1, NEC un citi piemērojamie standarti).



Tīkla spailēs un motora spailēs var būt bīstams spriegums arī kamēr motors ir izslēgts.



Ja barošanas vads ir bojāts, tas ir jānomaina specializētajā servisa centrā vai tas ir jāliek darīt kvalificētam darbiniekam, lai izvairītos no jebkādiem riskiem.

3. LIETOJUMI

EVOPPLUS SMALL sērijas circulācijas sūkņi nodrošina iespēju paplašināt to funkcionālās spējas, izmantojot paplašināšanas moduli, ko sauc par bāzes moduli..

Circulācijas sūkņi **EVOPPLUS SMALL** ir spējīgi automātiski noteikt paplašināšanas moduļa tipu un, atkarībā no tipa, lietotāja izvēlnē tiks piedāvātas funkcijas, kuras atbalsta paplašināšanas modulis

4. UZSTĀDĪŠANA

Rūpīgi ievērojiet šajā nodaļā sniegtos ieteikumus, lai nodrošinātu pareizu elektrisko un mehānisko uzstādīšanu.



Pirms darbu veikšanas iekārtas elektriskajā vai mehāniskajā daļā, vienmēr atvienojiet to no elektrības tīkla. Uzgaidiet, kad vadības panelī izslēgsies gaismas indikatori pirms ierīces atvēršanas. Starpkontūra līdzstrāvas kondensators saglabā lādiņu ar bīstami lielu spriegumu arī pēc elektrības tīkla atvienošanas.

Ierīci drīkst pievienot pie elektrības tīkla, izmantojot tikai stingri pievienotos vadus. Ierīcei jābūt izemētai (IEC 536 klase 1, NEC un citi piemērojamie standarti).

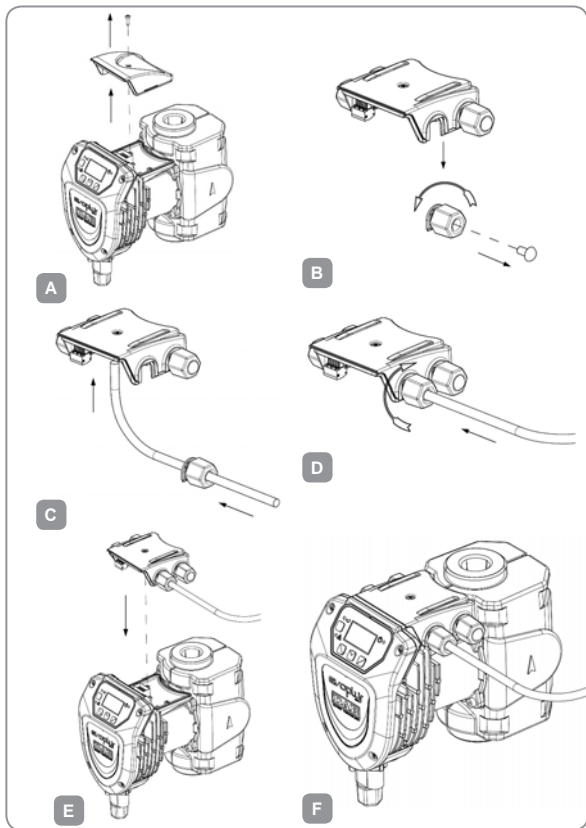


Pārbaudiet, vai circulācijas sūkņa **EVOPPLUS SMALL** tehnisko datu plāksnītē norādītās sprieguma un frekvences vērtības atbilst elektrības tīkla parametriem.

4.1 Paplašināšanas moduļa uzstādīšana

Lai uzstādītu paplašināšanas moduli, sekojiet norādījumiem Attēls 1:

- Pirms ierīces atvēršanas atvienojiet to no elektrotīkla un uzgaidiet, kad vadības panelī izslēgsies gaismas indikatori.
- Noņemiet EVOPPLUS SMALL standarta vāku. Attēls 1: (A).
- Izmantojiet vienu vai vairākus kabeļu blīvslēgus, lai paplašināšanas moduli savienotu ar elektrību. attēls 1: (B) – (C) – (D).
- Uzstādiet paplašināšanas moduli standarta vāka vietā un atkārtoti aizveriet to. Attēls 1: (E) – (F).
- Pārļiecinieties, ka visi kabeļu blīvslēgi ir pareizi pievilkti vai aizvērti ar atbilstošu komplektācijā esošu aizbāzni.
- Pievelciet paplašināšanas moduli ar nostiprinātājskrūvēm.



Attēls 1: Paplašināšanas moduļa uzstādīšanas procedūra

5. ELEKTRISKIE SAVIENOJUMI

Elektriskos savienojumus drīkst veikt tikai pieredzējuši vai kvalificēti darbinieki.



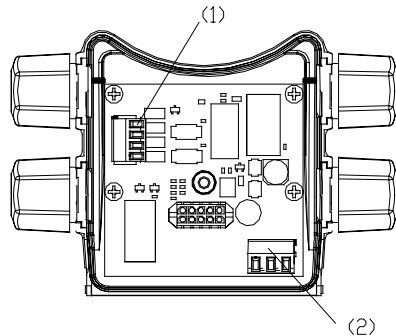
UZMANĪBU! VIENMĒR IEVĒROJIET DROŠĪBAS NOTEIKUMUS.



Pirms darbu veikšanas iekārtas elektriskajā vai mehāniskajā daļā, vienmēr atvienojiet to no elektrības tīkla. Uzgaidiet, kad vadības panelī izslēgsies gaismas indikatori pirms ierīces atvēršanas. Starpkontūra līdzstrāvas kondensators saglabā lādiņu ar bīstami lielu spriegumu arī pēc elektrības tīkla atvienošanas.

Ierīci drīkst pievienot pie elektrības tīkla, izmantojot tikai stingri pievienotus vadus. Ierīcei jābūt iezemētai (IEC 536 klase 1, NEC un citi piemērojamie standarti).

Pirms cirkulācijas sūkņa barošanas ieslēgšanas pārliecinieties, ka EVOPLUS SMALL vadības paneļa vāks ir labi aizvērts un paplašināšanas modulis ir pareizi uzstādīts, kā aprakstīts paragrāfā 4.1.



Attēls 2: Elektriskie savienojumi

Atsauce (Attēls 2)	Apraksts
1	Izņemams spaiļu panelis ar 4 kontaktiem digitālo ieeju pievienošanai
2	Izņemams spaiļu panelis ar 3 kontaktiem ziņošanai par trauksmi vai sistēmas stāvokli

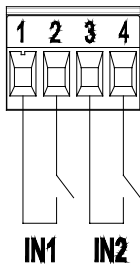
Tabula 1: Elektriskie savienojumi

5.1 Elektriskie savienojumi: ieejas un izejas

Bāzes paplašināšanas modulis cirkulācijas sūkņiem EVOPLUS SMALL ir aprīkots ar digitālajām ieejām un izejām, kas ļauj realizēt interfeisa risinājumus pat ļoti sarežģītām konfigurācijām.

Montētājam būs jāpievieno kabeli ieejas kontaktiem un vēlamajām izejām un jānokonfigurē vēlamā funkcionalitāte (sk. par. 5.1.1 un par. 5.1.2).

5.1.1 Digitālās ieejas



Attēls 3: Izņemams spaiļu panelis ar 4 kontaktiem: digitālās ieejas

Kā parādīts Attēls 3, ir pieejamas šādas digitālās ieejas:

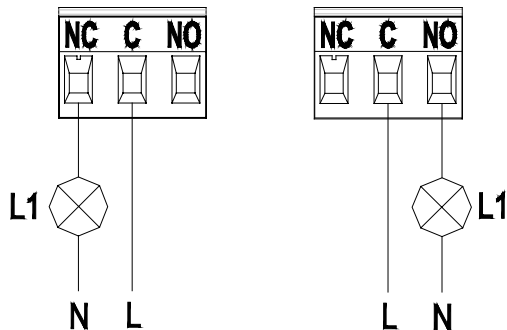
Ieeja	Spailes Nr.	Kontakta veids	Saistītā funkcija
IN1	1	Sausais kontakts	EXT: Ja aktivizēts no vadības paneļa (sk. par. 8 Lapa 13.0 izvēlnē EVOPLUS SMALL), to var izmantot sūkņa ieslēgšanas un izslēgšanas attālai vadībai.
	2		
IN2	3	Sausais kontakts	Economy: Ja aktivizēts no vadības paneļa (sk. par. 8 Lapa 5.0 izvēlnē EVOPLUS SMALL), varēs izmantot iestattās vērtības attālas samazināšanas funkciju.
	4		

Tabula 2: Digitālās ieejas IN1 un IN2

Gadījumā, ja vadības panelī ir aktivizētas funkcijas **EXT** un **Economy**, sistēma darbosies šādā veidā:

IN1	IN2	System Status
Atvērts	Atvērts	Sūknis apturēts
Atvērts	Noslēgts	Sūknis apturēts
Noslēgts	Atvērts	Sūknis darbojas ar lietotāja iestatīto vērtību
Noslēgts	Noslēgts	Sūknis darbojas ar samazinātu iestatīto vērtību

5.1.2 Digitālās izejas



Attēls 4: Iznemams spaiļu panelis ar 3 kontaktiem: trauksmes signalizācijas savienojums

Attēls 5: Iznemams spaiļu panelis ar 3 kontaktiem: savienojums ziņošanai par ieslēgtu sūkni

Atsaucoties uz Attēls 4 un Attēls 5, bāzes paplašināšanas modulis piedāvā vienu digitālo izeju, kuras funkciju var iestatīt izvēlnē (sk. par. 8 Lapa 12.0):

Izeja	Spailes Nr.	Kontakta veids	Saistītā funkcija
OUT1	NC	NC	<ul style="list-style-type: none"> Sistēmas trauksmes signālu esamība Sūknis darbojas/sūknis apturēts
	C	COM	
	NO	NO	

Tabula 3: OUT1 izeja

Iznemamā spaiļu panelī ar 3 kontaktiem ir pieejama izeja OUT1, kā aprakstīts Tabula 3, kurā ir norādīts arī kontakta veids (NC = Atslēdzējkontakts, COM = Kopējais, NO = Saslēdzējkontakts). Kontakta elektriskie raksturojumi ir norādīti Tabula 4.

Attēls 4 parādītajā piemērā funkcija, kas saistīta ar izeju OUT1, ir "trauksmes signālu esamība" un L1 iedegas gadījumā, ja sistēmā ir trauksmes signāls, un izslēdzas, ja nekādas kļūmes nav atrastas. Attēls 5 parādītajā piemērā funkcija, kas saistīta ar izeju OUT1, ir "sūkņa stāvoklis" un indikators L1 iedegas, kamēr sūknis darbojas, un izslēdzas, kamēr sūknis nedarbojas.

Izejas kontaktu raksturojumi	
Maks. pieļaujamais spriegums [V]	250
Maks. pieļaujamā strāva [V]	5 Rezistīvas slodzes gadījumā 2,5 Induktīvas slodzes gadījumā
Maks. pieļaujamais vada šķērsgriezums [mm ²]	1,5

Tabula 4: Izejas kontaktu raksturojumi

6. IEDARBINĀŠANA



Visas palaišanas operācijas ir jāveic ar pilnīgi aizvērtu EVO-PLUS SMALL vadības paneļa vāku un ar pareizi uzstādītu paplašināšanas moduli, kā aprakstīts paragrāfā 4.1. Iedarbiniet sistēmu tikai tad, kad visi elektriskie un hidrauliskie savienojumi ir pabeigti.

Pēc sistēmas palaišanas var izmainīt darbības režīmu, lai to pielāgotu iekārtas vajadzībām (skatīt par.8).

7. PAPILDU FUNKCIJAS

Cirkulācijas sūkņi EVOPLUS SMALL ir spējīgi automātiski noteikt paplašināšanas moduļa tipu un, atkarībā no tipa, lietotāja izvēlnē tiks piedāvātas funkcijas, kuras atbalsta paplašināšanas modulis.


Bāzes modulis nodrošina šādas papildu funkcijas:




Papildu funkcija	Attiecīgas izvēlnes lapas
Iedarbināšanas režīms "EXT", kas saistīts ar ieeju IN1	Lapa 13.0
Režīms "economy", kas saistīts ar ieeju IN1	Lapa 5.0 Lapa 6.0
Ziņošana par trauksmes signāliem vai sūkņa stāvokli, izmantojot releju	Lapa 12.0

Tabula 5: Papildu funkcijas

8. IZVĒLNE

Turpmāk ir norādītas lietotāja izvēlnes lapas, kas parādījās sakarā ar bāzes paplašināšanas moduļa uzstādīšanu:

Lapa 5.0	
	<p>Lapā 5.0 var iestatīt "automātisko" vai "taupības" darbības režīmu.</p> <p>"Automātiskajā" režīmā tiek atslēgta digitālās ieejas IN2 stāvokļa nolasīšana un faktiski sistēma visu laiku darbojas ar lietotāja iestatīto vērtību.</p> <p>"Taupības" režīmā tiek aktivizēta digitālās ieejas IN2 stāvokļa nolasīšana. Kamēr ieejā IN2 tiek padots signāls, sistēma par noteiktu procentu samazina lietotāja iestatīto vērtību (EVOPLUS SMALL izvēlnes Lapa 6.0).</p> <p>Informācijai par ieeju pievienošanu sk. par. 5.1.1</p>

<p>Lapa 6.0</p> 	<p>Lapa 6.0 parādās, ja lapā 5.0 ir izvēlēts "taupības" režīms un tajā var norādīt iestatītās vērtības procentuālo vērtību.</p> <p>Tas nosaka samazinājuma lielumu, kad digitālā ieejā IN2 tiek padota strāva.</p>
<p>Lapa 12.0</p> 	<p>Lapā 12.0 var iestatīt izejas releja darbības režīmu:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ziņošana par sistēmas trauksmes signālu esamību. Ziņošana par sūkņa stāvokli: sūknis apturēts/sūknis darbojas.
<p>Lapa 13.0</p> 	<p>Lapā 13.0 sistēmu var pārslēgt ieslēgtā (ON), izslēgtā (OFF) stāvoklī vai režīmā, kurā tā tiek vadīta ar ārējo signālu EXT (digitālā ieeja IN1).</p> <p>Izvēloties ON, sūknis visu laiku ir ieslēgts.</p> <p>Izvēloties OFF, sūknis visu laiku ir izslēgts.</p> <p>Izvēloties EXT, tiek aktivizēta digitālās ieejas IN1 stāvokļa nolasīšana. Kamēr ieejā IN1 tiek padota strāva, sistēma ir ieslēgta stāvoklī un tiek palaists sūknis (galvenā ekrāna apakšējā labajā stūrī parādās uzraksti "EXT" un "ON"); kad ieejā IN1 netiek padota strāva, sistēma izslēdzas un sūknis tiek apturēts (galvenā ekrāna apakšējā labajā stūrī parādās uzraksti "EXT" un "OFF").</p> <p>Informācijai par ieeju pievienošanu sk. par. 5.1.1</p>

TURINYS

1. Paaiškinimai.....	85
2. Bendroji informacija.....	85
2.1 Sauga.....	86
2.2 Atsakomybė.....	86
2.3 Ypatingi įspėjimai.....	86
3. Taikymas.....	86
4. Montavimas.....	86
4.1 Išplėsties modulio montavimas.....	86
5. Elektros įtaisų montažas.....	87
5.1 Įvadai ir išvadai.....	88
5.1.1 Skaitmeniniai įvadai.....	88
5.1.2 Skaitmeniniai išvadai.....	89
6. Paleidimas.....	89
7. Papildomos funkcijos.....	90
8. Meniu.....	90

PAVEIKSLĖLIŲ RODYKLĖ

1 pav. Išplėsties modulį montavimas.....	87
2 pav. Elektros jungtys.....	87
3 pav. Ištraukiama 4 kontaktų gnybtų dėžutė. Skaitmeniniai įvadai.....	88
4 pav. Ištraukiama 3 kontaktų gnybtų dėžutė. Avarinių signalų sujungimas.....	89
5 pav. Ištraukiama 3 kontaktų gnybtų dėžutė. Siurblio darbo signalo sujungimas.....	89

LENTELIŲ RODYKLĖ

1 lentelė. Elektros jungtys.....	88
2 lentelė. Skaitmeniniai įvadai IN1 ir IN2.....	88
3 lentelė. Išvadas OUT1.....	89
4 lentelė. Išvado kontaktų charakteristika.....	89
5 lentelė. Papildomos funkcijos.....	90

1. PAAIŠKINIMAI

Antraštiniame lape pateikiama šio dokumento versija forma **Vn.x**. Ši versija rodo, kad dokumentas galioja visoms įtaiso **n.y.** programinės įrangos versijoms. Pvz., V3.0 galioja visoms Sw: 3.y.

Šiame dokumente naudojami simboliai, kuriais siekiama atkreipti dėmesį į pavojingas situacijas:



Bendrasis pavojus. Nesilaikant prie jo esančių nurodymų, gali būti padaryta žala asmenims ar daiktams.



Elektrostatinio smūgio pavojus. Nesilaikant prie jo esančių nurodymų, gali kilti rimtas pavojus asmenų sveikatai.

2. BENDROJI INFORMACIJA



Prieš montuodami, atidžiai perskaitykite šį dokumentą.

Montavimas, elektrinis prijungimas ir paruošimas eksploatuoti turi būti atliekamas specializuotų darbuotojų, laikantis bendrųjų saugos normų, galiojančių gaminio montavimo šalyje. Nesilaikant šių instrukcijų, be to, kad keliate pavojų asmenų sveikatai ir gadinate įrenginį, prarasite bet kokią teisę į garantinę apžiūrą.

Įrenginys neskirtas naudoti asmenims (taip pat vaikams) su fizine, jutimine ar psichine negalia arba neturintiems patirties ar žinių; jie gali jį naudoti nebent prižiūrimi, tarpininkaujant asmeniui, atsakingam už jų saugumą, arba mokyti, kaip naudoti įrenginį. Neleiskite vaikams žaisti su įrenginiu.



Patikrinkite, ar gaminyje nepažeistas transporto ar sandėliavimo metu. Patikrinkite, ar išorinis apvalkalas nepažeistas ir yra geros būklės.

2.1 Sauga

Galima naudoti tik tada, jei elektros įrenginiui pritaikytos saugos priemonės pagal normas, galiojančias gaminio montavimo šalyje.

2.2 Atsakomybė

Gamintojas neatsako už gerą įrenginio veikimą ar galimą jo padarytą žalą, jei jis neleistinai keistas ir (arba) jis veikia kitame darbo lauke nei rekomenduojama arba nesilaikant kitų šiame vadove pateiktų nurodymų.

2.3 Ypatingi įspėjimai



Prieš dirbdami su elektrine ar mechanine įrenginio dalimi, visada atjunkite tinklo įtampą. Prieš atidarydami įrenginį, palaukite, kol užges valdymo pulto lemputės. Tarpinės grandinės su nuolatine srove kondensatoriuje pavojingai aukšta įtampa būna visada, net ir atjungus tinklo įtampą.

Leidžiami tik tinklo sujungimai tik su tvirtais kabeliais. Įrenginys turi būti įžemintas (IEC 536, 1 klasė, NEC ir kiti su tuo susiję standartai).



Tinklo gnybtai ir variklio gnybtai gali turėti pavojingos įtampos, net jei variklis neveikia.



Jei maitinimo kabelis pažeistas, jį turi pakeisti techninės priežiūros tarnyba ar kvalifikuoti darbuotojai, kad būtų išvengta pavojų.

3. TAIKYMAS

Serijos **EVOPLUS SMALL** cirkuliaciniams siurbliams numatyta galimybė išplėsti savo funkcijas per išplėsties modulį, vadinamą baziniu moduliu.

Cirkuliaciniai siurbLIAI **EVOPLUS SMALL** automatiškai atpažįsta instaliuotos išplėsties tipą ir, priklausomai nuo tipo, pateikia meniu šios išplėsties palaikomą funkciją.

4. MONTAVIMAS

Atidžiai laikykitės nurodymų, pateiktų šiame skyriuje, kad tinkamai sumontuotumėte elektrinę ir mechaninę dalis.



Prieš dirbdami su elektrine ar mechanine įrenginio dalimi, visada atjunkite tinklo įtampą. Prieš atidarydami įrenginį, palaukite, kol užges valdymo pulto lemputės. Tarpinės grandinės su nuolatine srove kondensatoriuje pavojingai aukšta įtampa būna visada, net ir atjungus tinklo įtampą.

Leidžiami tik tinklo sujungimai tik su tvirtais kabeliais. Įrenginys turi būti įžemintas (IEC 536, 1 klasė, NEC ir kiti su tuo susiję standartai).

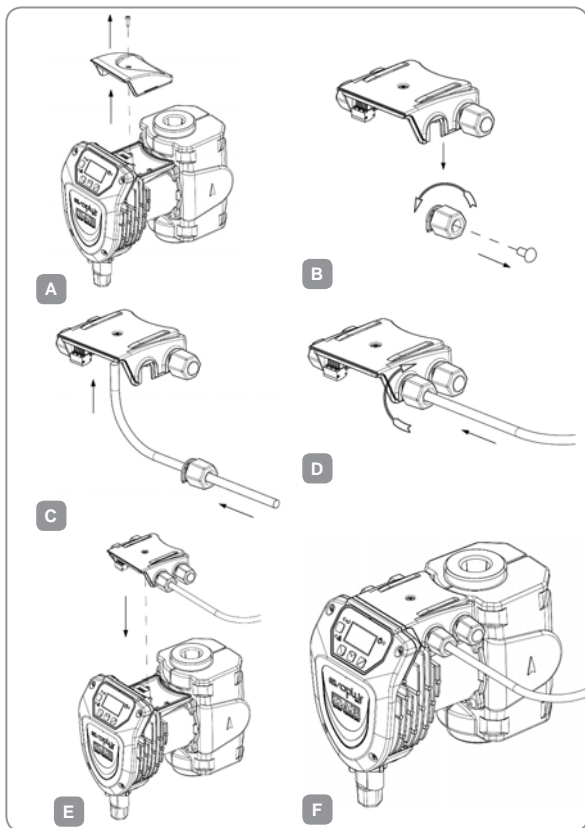


Įsitikinkite, ar įtampa ir dažnis, nurodyti cirkuliacinio siurblio **EVOPLUS SMALL** lentelėje, atitinka maitinimo tinklo duomenis.

4.1 Išplėsties modulio montavimas

Montuodami išplėsties modulį laikykitės instrukcijų, pateiktų 1 pav:

- Atjunkite tinklo įtampą ir, prieš atidarydami įrenginį, palaukite, kol užges valdymo pulto lemputės.
- Atidarykite standartinį dangtį, esantį **EVOPLUS SMALL**. 1 pav.: (A).
- Naudokite vieną ar daugiau kabelių riebokščių išplėsties modulio elektrai prijungti. 1 pav.: (B) – (C) – (D).
- Įstatykite išplėsties modulį į standartinio dangtelio vietą ir vėl uždarykite. 1 pav.: (E) – (F).
- Patikrinkite, ar visi kabelių riebokšliai gerai užveržti ar uždaryti pridėtu dangteliu.
- Pritvirtinkite išplėsties modulį su tvirtinimo varžta.



1 pav. Išplėsties modulių montavimas

5. ELEKTROS ĮTAISŲ MONTAŽAS

Elektros įtaisų montажą turi atlikti patyrę ir kvalifikuoti darbuotojai.



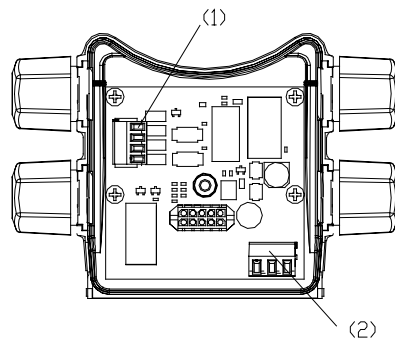
DĖMESIO! VISADA LAIKYKITĖS ŠALYJE GALIOJANČIŲ SAUGOS NORMŲ.



Prieš dirbdami su elektrine ar mechanine įrenginio dalimi, visada atjunkite tinklo įtampą. Prieš atidarydami įrenginį, palaukite, kol užges valdymo pulto lempučių. Tarpinės grandinės su nuolatine srove kondensatoriuje pavojingai aukšta įtampa būna visada, net ir atjungus tinklo įtampą.

Tinklą jungti leidžiama tik su tvirtais kabeliais. Įrenginys turi būti įžemintas (IEC 536, 1 klasė, NEC ir kiti su tuo susiję standartai).

Prieš įjungdami cirkuliacinio siurblio maitinimą, patikrinkite, ar EVOPLUS SMALL valdymo pultas gerai uždarytas, o išplėsties modulis tinkamai sumontuotas, kaip parodyta paragrafe 4.1.



2 pav. Elektros jungtys

Nuoroda (2 pav.)	Aprašymas
1	Ištraukiama 4 kontaktų gnybtų dėžutė skaitmeniniams įvadams sujungti
2	Ištraukiama 3 kontaktų gnybtų dėžutė avariniams ar sistemos būklės signalams

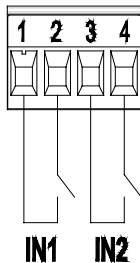
1 lentelė. Elektros jungtys

5.1 Įvadai ir išvadai

Bazinis išplėsties modulis cirkuliaciniams siurbliams EVOPLUS SMALL turi skaitmeninius įvadus ir išvadus, kurie leidžia realizuoti įvairius sudėtingesnių montavimo sąsajos sprendimus.

Norint sumontuoti, užtenka sujungti norimus įvado ar išvado kontaktus ir konfigūruoti atitinkamas funkcijas pagal poreikį (žr. 5.1.1 ir 5.1.2 skyrių).

5.1.1 Skaitmeniniai įvadai



3 pav. Ištraukiama 4 kontaktų gnybtų dėžutė. Skaitmeniniai įvadai

Pagal 3 pav. skaitmeniniai įvadai yra šie:

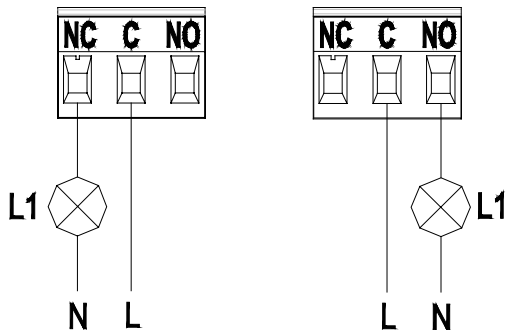
Įvadas	Gnybto Nr.	Kontakto tipas	Priskirta funkcija
IN1	1	Laisvas kontaktas	EXT: jei aktyvinamas iš valdymo pulto (žr. 8 sk.EVOPLUS SMALL meniu p. 13.0), bus galima įjungti ir išjungti siurbį nuotoliniu būdu.
	2		
IN2	3	Laisvas kontaktas	Economy: jei aktyvinamas iš valdymo pulto (žr. 8 sk.EVOPLUS SMALL meniu p. 5.0), bus galima aktyvinti nustatytos vertės sumažinimo funkciją nuotoliniu būdu.
	4		

2 lentelė. Skaitmeniniai įvadai IN1 ir IN2

Jei iš valdymo pulto buvo aktyvintos funkcijos **EXT** ir **Economy**, sistema veiks taip:

IN1	IN2	Sistemos būseną
Atviras	Atviras	Siurblys neveikia
Atviras	Uždaras	Siurblys neveikia
Uždaras	Atviras	Siurblys veikia pagal naudotojo nustatytą vertę
Uždaras	Uždaras	Siurblys veikia nustačius mažesnę vertę

5.1.2 Skaitmeniniai išvadai



4 pav. Ištraukiama 3 kontaktų gnybtų dėžutė. Avarinių signalų sujungimas

5 pav. Ištraukiama 3 kontaktų gnybtų dėžutė. Siurblio darbo signalo sujungimas

Kaip parodyta 4 ir 5 pav., bazinis išplėsties modulis turi vieną skaitmeninį išvadą, kurio funkcija nustatoma iš meniu (žr. 8, p. 12):

Išvadas	Gnybto Nr.	Kontakto tipas	Priskirta funkcija
OUT1	NC	NC	<ul style="list-style-type: none"> Sistemos avarinių signalų buvimas arba nebuvimas Siurblys veikia arba ne
	C	COM	
	NO	NO	

3 lentelė. Išvadas OUT1

Išvadas OUT1 yra 3 kontaktų ištraukiamojoje gnybtų dėžutėje, kaip parodyta 3 lentelėje, kur nurodytas ir kontakto tipas (**NC** = įprastai uždaras, **COM** = bendras, **NO** = įprastai atdaras). Kontaktų elektros charakteristika pateikta 4 lentelėje.

4 pav. pateiktame pavyzdyje funkcija, priskirta išvadui OUT1, yra „avarinių signalų buvimas“, ir L1 užsidega, kai sistemoje yra avarinis signalas, bei užgęsta, kai nėra jokių triukščių.

5 pav. pateiktame pavyzdyje funkcija, priskirta išvadui OUT1, yra „siurblio būseną“, ir lemputė L1 užsidega, kai siurblys veikia, bei užgęsta, kai siurblys neveikia.

Išvado kontaktų charakteristika

Maks. pakeliama įtampa [V]	250	
Maks. pakeliama srovė [A]	5 2,5	Jei krūvis varžinis Jeif krūvis indukcinis
Maks. priimtinas kabelio skerspjūvis [mm ²]	1,5	

4 lentelė. Išvado kontaktų charakteristika

6. PALEIDIMAS



Visi paleidimo veiksmai turi būti atliekami įsitikinus, kad EVO-PLUS SMALL valdymo pultas yra gerai uždarytas, o išplėsties modulis tinkamai sumontuotas, kaip parodyta paragrafe 4.1. Paleiskite sistemą tik atlikę visus elektrinius ir hidraulinius sujungimus.

Paleidus sistemą, galima keisti veikimo būdą ir geriau prisitaikyti prie įrenginio ypatybių (žr. 8 sk.).

7. PAPILDOMOS FUNKCIJOS

Cirkuliaciniai siurbliai EVOPLUS SMALL automatiškai atpažįsta su-
montuotos išplėsties tipą ir, priklausomai nuo tipo, pateikia meniu šios
išplėsties atpažįstamą funkciją.



Bazinis modulis teikia šių papildomų funkcijų.



Papildoma funkcija	Priskirti meniu puslapiai
Paleidimo būdas EXT, priskirtas įvadui IN1	Puslapis 13.0
Paleidimo būdas economy, priskirtas įvadui IN2	Puslapis 5.0 Puslapis 6.0
Avariniai signalai ar siurblio būsena per relę	Puslapis 12.0

5 lentelė. Papildomos funkcijos

8. MENU

Toliau pateikti naudotojo meniu puslapiai, įvesti išplėsties moduliui:

<p>Puslapis 5.0</p> 	<p>5.0 puslapyje galima nustatyti veikimo būdą auto arba eco- nomy. Pasirinkus auto, atjungiamas skaitmeninio įvado IN2 būsena nuskaitymas ir sistema visada seka naudotojo nustatytą vertę. Pasirinkus economy, aktyvinamas skaitmeninio įvado IN2 būsena nuskaitymas. Kai įvadas IN2 gauna energijos, siste- ma pritaiko nustatytos vertės sumažinimo procentą, nustatytą naudotojo (EVOPLUS SMALL meniu p.6.0 puslapis). Apie įvadų sujungimą skaitykite sk. 5.1.1</p>
<p>Puslapis 6.0</p> 	<p>6.0 puslapis rodomas tik tada, jei 5 puslapyje buvo pasirin- ktas būdas economy; čia galima nustatyti nustatytos vertės procentą. Šis sumažinimas atliekamas, kai siunčiamas impulsas į skaitmeninį įvadą IN2.</p>

<p>Puslapis 12.0</p> 	<p>12.0 puslapyje galima nustatyti išėjimo relės veikimo būdus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemos avarinių signalų buvimas. 2. Siurblio būsena signalas: siurblys veikia arba ne.
<p>Puslapis 13.0</p> 	<p>13.0 puslapyje galima nustatyti sistemos būklę ON, OFF arba valdomą nuotolinio signalo EXT (skaitmeninis įvadas IN1). Jei pasirinkama ON, siurblys visada įjungtas. Jei pasirinkama OFF, siurblys visada išjungtas. Pasirinkus EXT, aktyvinamas skaitmeninio įvado IN1 nuskaity- mas. Kai įvadas IN1 gauna energijos, sistema persijungia į ON, paleidžiamas siurblys (pagrindinio puslapio apačioje kairėje pa- kaitomis pasirodys užrašai EXT ir ON); kai įvadas IN1 negauna energijos, sistema persijungia į OFF ir siurblys išsijungia (pagrin- dinio puslapio apačioje dešinėje pakaitomis pasirodys užrašai EXT ir OFF) Apie įvadų sujungimą skaitykite sk. 5.1.1</p>

ÍNDICE

1. Legenda	91
2. Dados gerais	91
2.1 Segurança	92
2.2 Responsabilidades	92
2.3 Advertências especiais	92
3. Aplicações	92
4. Instalação	92
4.1 Instalação Do Módulo De Expansão	92
5. Ligações eléctricas	93
5.1 Ligações eléctricas: Entradas e Saídas	94
5.1.1 Entradas Digitais	94
5.1.2 Saídas Digitais	95
6. Arranque	95
7. Funcionalidades adicionais	96
8. Menu	96

ÍNDICE DAS FIGURAS

Figura 1: Procedimento de instalação dos módulos de expansão	93
Figura 2: Ligações eléctricas	93
Figura 3: Barra de terminais extraível 4 pólos: Entradas Digitais	94
Figura 4: Barra de terminais extraível 3 pólos: ligação para sinalização de alarmes	95
Figura 5: Barra de terminais extraível 3 pólos: ligação para sinalização de bomba em funcionamento	95

ÍNDICE DAS TABELAS

Tabela 1: Ligações eléctricas	94
Tabela 2: Entradas Digitais IN1 e IN2	94
Tabela 3: Saída OUT1	95
Tabela 4: Características dos contactos de saída	95
Tabela 5: Funcionalidades adicionais	96

1. LEGENDA

No cabeçalho está indicada a versão deste documento na forma **Vn.x**. Essa versão indica que o documento é válido para todas as versões software do dispositivo **n.y**. Por ex.: V3.0 é válido para todos os Sw: 3.y.

Neste documento serão utilizados os símbolos seguintes, para evidenciar situações de perigo:



Situação de **perigo genérico**. O desrespeito das prescrições que o acompanham pode causar danos às pessoas e nas coisas.



Situação de **perigo de choque eléctrico**. O desrespeito das prescrições que o acompanham pode causar uma situação de perigo grave para a incolumidade das pessoas

2. DADOS GERAIS

Antes de efectuar a instalação, ler com atenção esta documentação.

A instalação, a ligação eléctrica e o primeiro arranque devem ser realizados por pessoal especializado, no respeito das normas de segurança gerais e locais em vigor no país em que o produto vai ser instalado. O desrespeito destas instruções, para além de criar perigo para a saúde das pessoas e de danificar o equipamento, também anulará todo e qualquer direito de intervenção em garantia.

O aparelho não está destinado a ser utilizado por pessoas (inclusive crianças) cujas capacidades físicas, sensoriais e mentais estejam reduzidas, ou que não tenham experiência ou conhecimento, a não ser que elas possam ser vigiadas ou formadas relativamente à utilização do aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança. As crianças devem ser vigiadas para ter a certeza que não brinquem com o aparelho.



Verificar que o produto não tenha sofrido danos devido ao transporte ou à armazenagem. Verificar se o invólucro externo está inteiro e em ótimas condições.

2.1 Segurança

A utilização é permitida só se a instalação eléctrica for caracterizada por medidas de segurança de acordo com as Normas em vigor no país em que o produto for instalado.

2.2 Responsabilidades

O fabricante não pode ser responsabilizado pelo funcionamento não correcto da máquina ou por eventuais danos que ela possa causar, se a mesma for manipulada, modificada e/ou se funcionar para além do campo de exercício aconselhado ou desatendendo outras indicações contidas neste manual.

2.3 Advertências especiais



Antes de intervir na parte eléctrica ou mecânica da instalação, desligar sempre a tensão da rede. Aguardar que apaguem os indicadores luminosos no painel de controlo antes de abrir o próprio aparelho. O condensador do circuito intermédio em contínua fica carregado com tensão perigosamente alta até depois de desactivada a tensão da rede.

Só são permitidas ligações à rede firmemente cabeadas. O aparelho deve ser ligado à terra (IEC 536 classe 1, NEC e outros padrões relativos).



Grampos da rede e grampos do motor podem ter uma tensão perigosa até com o motor parado.



Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo serviço de assistência técnica ou por pessoal qualificado, de modo a prevenir quaisquer perigos.

3. APLICAÇÕES

Os circuladores da série **EVOPLUS SMALL** prevêm a possibilidade de expandir as suas funcionalidades através do módulo de expansão chamado módulo básico.

Os circuladores **EVOPLUS SMALL** podem reconhecer automaticamente o tipo de expansão instalado e, com base nesse tipo, o menu do utilizador irá pôr à disposição as funcionalidades que essa expansão pode suportar.

4. INSTALAÇÃO

Seguir minuciosamente as recomendações deste capítulo para realizar uma correcta instalação eléctrica, hidráulica e mecânica.



Antes de intervir na parte eléctrica ou mecânica da instalação, desligar sempre a tensão da rede. Aguardar que apaguem os indicadores luminosos no painel de controlo antes de abrir o próprio aparelho. O condensador do circuito intermédio em contínua fica carregado com tensão perigosamente alta até depois de desactivada a tensão da rede.

Só são permitidas ligações à rede firmemente cabeadas. O aparelho deve ser ligado à terra (IEC 536 classe 1, NEC e outros padrões relativos).



Verificar se a tensão e a frequência nominais do circulador **EVOPLUS SMALL** correspondem às da rede de alimentação.

4.1 Instalação Do Módulo De Expansão

Para instalar o módulo de expansão, seguir as instruções referidas na Figura 1:

- Desligar a tensão da rede e aguardar que apaguem os indicadores luminosos no painel de controlo antes de abrir o próprio aparelho.
- Remover a cobertura standard presente na **EVOPLUS SMALL**. Figura 1: (A).
- Utilizar um ou mais prensa-cabos para efectuar as ligações eléctricas do módulo de expansão. Figura 1: (B) – (C) – (D).
- Posicionar o módulo de expansão no lugar da cobertura standard e fechar novamente. Figura 1: (E) – (F).
- Verificar se todos os prensa-cabos foram apertados correctamente ou fechados com o tampão especial anexo.
- Apertar o módulo de expansão com o parafuso de fixação.

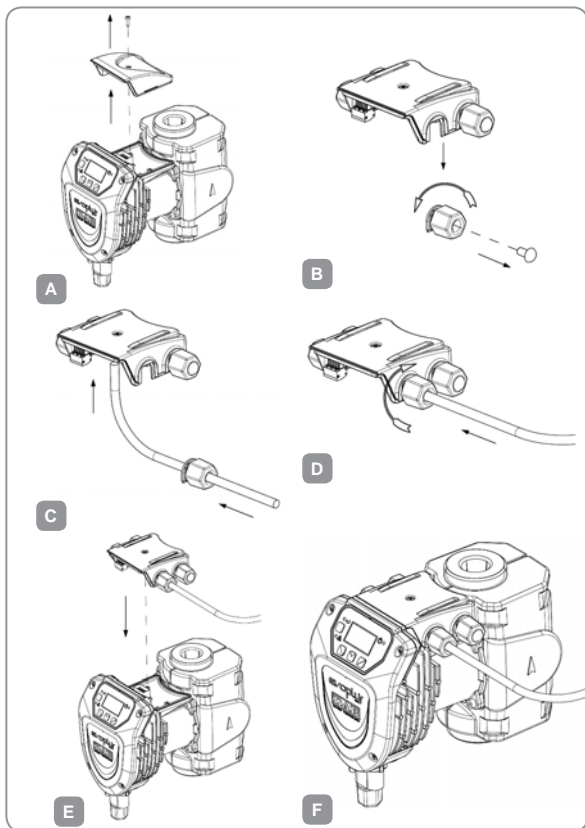


Figura 1: Procedimento de instalação dos módulos de expansão

5. LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

As ligações eléctricas devem ser realizadas por pessoal experiente e qualificado.



ATENÇÃO! RESPEITAR SEMPRE AS NORMAS DE SEGURANÇA LOCAIS!



Antes de intervir na parte eléctrica ou mecânica da instalação, desligar sempre a tensão da rede. Aguardar que apaguem os indicadores luminosos no painel de controlo antes de abrir o próprio aparelho. O condensador do circuito intermédio em contínua fica carregado com tensão perigosamente alta até depois de desactivada a tensão da rede.

Só são permitidas ligações à rede firmemente cabeadas. O aparelho deve ser ligado à terra (IEC 536 classe 1, NEC e outros padrões relativos).

Antes de alimentar o circulador, verificar se a tampa do painel de controlo EVOPPLUS SMALL está perfeitamente fechada e se o módulo de expansão está instalado correctamente como descrito no parágrafo 4.1.

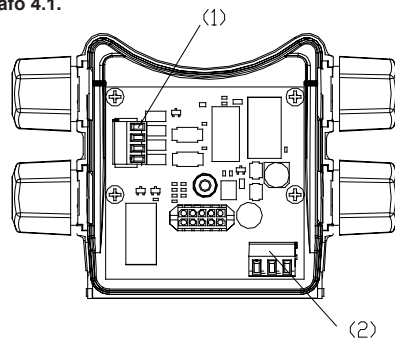


Figura 2: Ligações eléctricas

Referência (Figura 2)	Descrição
1	Barra de terminais extraível 4 pólos para a ligação das entradas digitais
2	Barra de terminais extraível 3 pólos para sinalizações de alarme e estado do sistema

Tabela 1: Ligações eléctricas

5.1 Ligações eléctricas: Entradas e Saídas

O módulo de expansão básico para circuladores EVOPLUS SMALL está provido de entradas e saídas digitais, de forma a poder realizar alguma soluções de interface com instalações mais complexas.

Para o instalador será suficiente cabear os contactos de entrada e de saída desejados e configurar as suas funções da forma desejada (ver o par. 5.1.1 e par. 5.1.2).

5.1.1 Entradas Digitais

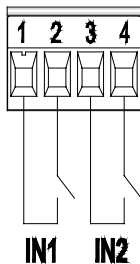


Figura 3: Barra de terminais extraível 4 pólos: Entradas Digitais

Com referência à Figura 6 as entradas digitais disponíveis são:

Entrada	Nº grampo	Tipo Contacto	Função associada
IN1	1	Contacto livre de potencial	EXT: Se activado do painel de controlo (ver o par. 8 Página 13.0 do menu EVOPLUS SMALL) será possível ligar e desligar a bomba com comando remoto.
	2		
IN2	3	Contacto livre de potencial	Economy: Se activado do painel de controlo (ver o par. 8 Página 5.0 do menu EVOPLUS SMALL) será possível activar a função de redução do setpoint com comando remoto.
	4		

Tabela 2: Entradas Digitais IN1 e IN2

Caso tenham sido activadas as funções **EXT** e **Economy** do painel de controlo, o comportamento do sistema será o seguinte:

IN1	IN2	Estado do Sistema
Aberto	Aberto	Bomba parada
Aberto	Fechado	Bomba parada
Fechado	Aberto	Bomba em funcionamento com setpoint programado pelo utilizador
Fechado	Fechado	Bomba em funcionamento com setpoint reduzido

5.1.2 Saídas Digitais

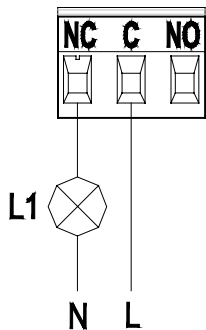


Figura 4: Barra de terminais extraível 3 pólos: ligação para sinalização de alarmes

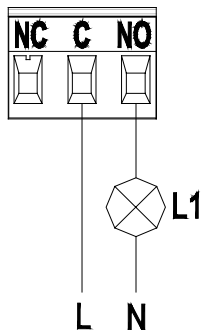


Figura 5: Barra de terminais extraível 3 pólos: ligação para sinalização de bomba em funcionamento

Com referência à Figura 4 e à Figura 5 o módulo de expansão básico põe à disposição uma única saída digital cuja função pode ser programada do menu (ver par. 8 Página 12.0).

Saída	Nº grampo	Tipo Contacto	Função associada
OUT1	NF	NF	<ul style="list-style-type: none"> • Presença/Ausência alarmes no sistema • Bomba em funcionamento / Bomba parada
	C	COM	
	NO	NO	

Tabela 3: Saída OUT1

A saída OUT1 está disponível na barra de terminais extraível de 3 pólos como especificado na Tabela 3: Saída OUT1, onde também está indicado o tipo de contacto (**NF** = Normalmente Fechado, **COM** = Comum, **NA** = Normalmente Aberto).

As características eléctricas dos contactos estão referidas na Tabela 4.

No exemplo referido na Figura 4 a função associada à saída OUT1 é “presença alarmes” e L1 acende quando no sistema está presente um alarme e apaga-se quando não ocorre nenhuma anomalia.

No exemplo referido na Figura 5 a função associada à saída OUT1 é “estado da bomba” e a luz L1 acende quando a bomba está em funcionamento, e apaga-se quando a bomba está parada.

Características dos contactos de saída	
Tensão máx. admissível [V]	250
Corrente máx. admissível [A]	5 Se carga resistiva 2,5 Se carga indutiva
Secção máx. do cabo aceite [mm ²]	1,5

Tabela 4: Características dos contactos de saída

6. ARRANQUE



Todas as operações de arranque devem ser efectuadas com a tampa do painel de controlo EVOPLUS SMALL perfeitamente fechada e o módulo de expansão instalado correctamente como descrito no parágrafo 4.1.

Pôr em funcionamento o sistema só quando todas as ligações eléctricas e hidráulicas estiverem completadas.

Uma vez posto em funcionamento o sistema, é possível modificar as modalidades de funcionamento para melhor se adaptar às exigências da instalação (ver par.8).

7. FUNCIONALIDADES ADICIONAIS

Os circuladores EVOPLUS SMALL podem reconhecer automaticamente o tipo de expansão instalada e, com base nesse tipo, o menu do utilizador irá pôr à disposição as funcionalidades que essa expansão pode suportar.


O módulo básico introduz as seguintes funcionalidades adicionais:


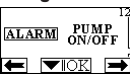

Funcionalidade adicional	Páginas menu associadas
Modalidade de arranque "EXT" associada à entrada IN1	Página 13.0
Modalidade "economy" associada à entrada IN2	Página 5.0 Página 6.0
Sinalização de alarmes ou estado da bomba através de relé	Página 12.0

Tabela 5: Funcionalidades adicionais

8. MENU

A seguir estão listadas as páginas de menu do utilizador introduzidas pelo módulo de expansão básico:

Página 5.0	
	<p>A página 5.0 permite programar a modalidade de funcionamento "auto" ou "economy".</p> <p>A modalidade "auto" desabilita a leitura do estado da entrada digital IN2 e de facto o sistema actua sempre o setpoint programado pelo utilizador.</p> <p>A modalidade "economy" habilita a leitura do estado da entrada digital IN2. Quando a entrada IN2 é energizada, o sistema actua uma percentagem de redução ao setpoint programado pelo utilizador (Página 6.0 do menu EVOPLUS SMALL).</p> <p>Para a ligação das entradas, ver o par. 5.1.1</p>

<p>Página 6.0</p> 	<p>A página 6.0 é visualizada se na página 5.0 foi escolhida a modalidade "economy" e permite programar o valor em percentagem do setpoint.</p> <p>Essa redução será realizada no caso em que seja energizada a entrada digital IN2.</p>
<p>Página 12.0</p> 	<p>Através da página 12.0 é possível programar a modalidade de funcionamento do relé de saída:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sinalização de presença de alarmes no sistema. 2. Sinalização do estado da bomba: bomba parada/ bomba em funcionamento.
<p>Página 13.0</p> 	<p>Através da página 13.0 pode-se programar o sistema no estado ON, OFF ou comandado por sinal remoto EXT (Entrada digital IN1).</p> <p>Seleccionando ON a bomba está sempre ligada.</p> <p>Seleccionando OFF a bomba está sempre desligada.</p> <p>Seleccionando EXT habilita-se a leitura do estado da entrada digital IN1. Quando a entrada IN1 é energizada, o sistema passa para ON e a bomba é posta em funcionamento (na Home Page aparecem em baixo à direita as palavras "EXT" e "ON" alternadas); quando a entrada IN1 não é energizada, o sistema passa para OFF e a bomba é desligada (na Home Page aparecem em baixo à direita as palavras "EXT" e "OFF" alternadas).</p> <p>Para a ligação das entradas, ver o par. 5.1.1</p>

СОДЕРЖАНИЕ

1. Условные обозначения.....	97
2. Общие сведения.....	97
2.1 Безопасность.....	98
2.2 Ответственность.....	98
2.3 Особые предупреждения.....	98
3. Сферы применения.....	98
4. Монтаж.....	98
4.1 Монтаж Расширительного Модуля.....	98
5. Электропроводка.....	99
5.1 Электропроводка: Вводы и Выводы.....	100
5.1.1 Цифровые вводы.....	100
5.1.2 Цифровые выводы.....	101
6. Запуск.....	101
7. Дополнительные Функции.....	102
8. Меню.....	102

ПЕРЕЧЕНЬ СХЕМ

Сх. 1: Порядок монтажа расширительных модулей.....	99
Сх. 2: Электропроводка.....	99
Сх. 3: Съемная клеммная колодка 4 полюса: цифровые вводы.....	100
Сх. 4: Съемная клеммная колодка 3 полюса: подсоединение для сигнализации сигналов тревоги.....	101
Сх. 5: Съемная клеммная колодка 3 полюса: подсоединение для сигнализации работы насоса.....	101

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таб. 1: Электропроводка.....	100
Таб. 2: Цифровые вводы IN1 и IN2.....	100
Таб. 3: Вывод OUT1.....	101
Таб. 4: Характеристики выходных контактов.....	101
Таб. 5: Дополнительные функции.....	102

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

На первой странице указана версия настоящего документа в формате **Vn.x**. Эта версия означает, что документ относится ко всем версиям программного обеспечения устройства **n.y**. Например: V3.0 относится ко всем ПО: 3.y.

В настоящем. тех. руководстве использованы следующие символы для обозначения опасных ситуаций:



Ситуация общей опасности. Несоблюдение инструкций может нанести ущерб персоналу и оборудованию.



Опасность удара током. Несоблюдение инструкций может подвергнуть серьезной опасности персонал.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Перед началом монтажа необходимо внимательно ознакомиться с данной документацией.

Монтаж, электропроводка и запуск в эксплуатацию должны выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с общими и местными нормативами по безопасности, действующими в стране, в которой устанавливается изделие. Несоблюдение настоящих инструкций, помимо риска для безопасности персонала и повреждения оборудования, ведет к аннулированию гарантийного обслуживания.

Агрегат не предназначен для использования лицами (включая детей) с физическими, сенсорными или умственными ограничениями, или же не имеющими опыта или знания обращения с агрегатом, если это использование не осуществляется под контролем лиц, ответственных за их безопасность, или после обучения использованию агрегата. Следите, чтобы дети не играли с агрегатом.



Проверить, чтобы изделие не было повреждено в процессе перевозки или складирования. Проверить, чтобы внешняя упаковка не была повреждена и была в хорошем состоянии.

2.1 Безопасность

Эксплуатация изделия допускается, только если электропроводка оснащена защитными устройствами в соответствии с нормативами, действующими в стране, в которой устанавливается изделие.

2.2 Ответственность

Производитель не несет ответственности за функционирование агрегата или за возможный ущерб, вызванный его эксплуатацией, если агрегат подвергается неуполномоченному вмешательству, изменениям и/или эксплуатируется с превышением рекомендованных рабочих пределов или при несоблюдении инструкций, приведенных в данном руководстве.

2.3 Особые предупреждения



Перед началом обслуживания электрической или механической части изделия следует всегда отключать напряжение электропитания. Дождитесь, пока индикаторы на консоли управления погаснут, перед тем, как открыть крышку консоли. Конденсатор промежуточной сети непрерывного электропитания остается под опасно высоким напряжением даже после отключения электропитания. Допускаются только надежные подсоединения к сети электропитания. Устройство должно быть соединено с заземлением (IEC 536 класс 1, NEC и другие нормативы в этой области).



Клеммы сети электропитания и клеммы двигателя могут находиться под опасно высоким напряжением также при остановленном двигателе.



Если сетевой кабель поврежден, необходимо поручить его замену сервисному обслуживанию или квалифицированному персоналу во избежание какой-либо опасности.

3. СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Циркуляционные насосы серии **EVOPLUS SMALL** возможность расширения собственных функций за счет расширительного модуля, именуемого базовым модулем.

Циркуляционные насосы **EVOPLUS SMALL** способны автоматически распознавать тип установленного расширительного модуля, и в

зависимости от этого типа меню пользователя предоставляет в распоряжение функцию, поддерживаемую данным расширением.

4. МОНТАЖ

Строго следуйте инструкциям, приведенным в настоящем разделе, для правильного выполнения электропроводки, водопроводных и механических систем.



Перед началом обслуживания электрической или механической части изделия следует всегда отключать напряжение электропитания. Дождитесь, пока индикаторы на консоли управления погаснут, перед тем, как открыть крышку консоли. Конденсатор промежуточной сети непрерывного электропитания остается под опасно высоким напряжением даже после отключения электропитания. Допускаются только надежные подсоединения к сети электропитания. Устройство должно быть соединено с заземлением (IEC 536 класс 1, NEC и другие нормативы в этой области).

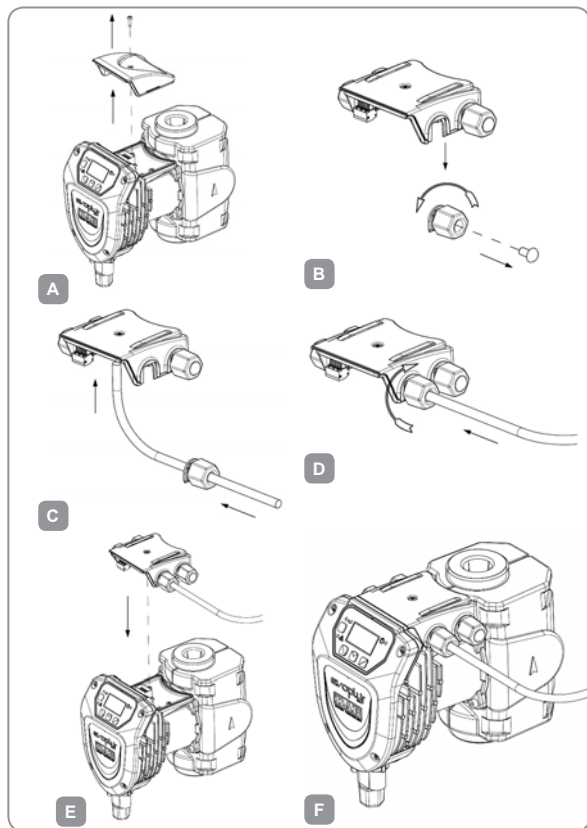


Проверьте, чтобы напряжение и частота, указанные на шильдике **EVOPLUS SMALL**, соответствовали параметрам сети электропитания.

4.1 Монтаж Расширительного Модуля

Порядок монтажа расширительного модуля смотрите в инструкциях на Сх. 1

- Отключите сетевое напряжение и дождитесь, пока индикаторы на консоли управления погаснут, перед тем, как открыть крышку консоли.
- Снимите стандартную крышку на **EVOPLUS SMALL**. Сх. 1: (A).
- Используйте один или несколько кабельных сальников для электрического подключения к расширительному модулю. Сх. 1: (B) – (C) – (D).
- Установите расширительный модуль на место стандартной крышки и вновь закройте. Сх. 1: (E) – (F).
- Проверьте, чтобы все кабельные сальники были прочно закручены или закрыты специальной прилагающейся заглушкой.
- Прикрепите расширительный модуль крепежным шурупом.



Сх. 1: Порядок монтажа расширительных модулей

5. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

Электропроводка должна выполняться опытным и квалифицированным персоналом.



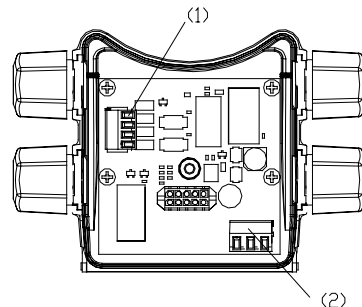
ВНИМАНИЕ! ВСЕГДА СОБЛЮДАЙТЕ МЕСТНЫЕ НОРМАТИВЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.



Перед началом обслуживания электрической или механической части изделия всегда отключайте напряжение электропитания. Дождитесь, пока индикаторы на консоли управления погаснут, перед тем, как открыть крышку консоли. Конденсатор промежуточной сети непрерывного электропитания остается под опасно высоким напряжением даже после отключения электропитания.

Допускаются только надежные подсоединения к сети электропитания. Устройство должно быть соединено с заземлением (IEC 536 класс 1, NEC и другие нормативы в этой области).

Перед подключением напряжения циркуляционного насоса проверьте, чтобы крышка консоли управления EVOPUS SMALL была плотно закрыта, и расширительный модуль правильно установлен согласно инструкциям, приведенным в параграфе 4.1.



Сх. 2: Электропроводка

Ссылка (Сх. 2)	Описание
1	Съемная клеммная колодка 4 полюса для подсоединения цифровых вводов
2	Съемная клеммная колодка 3 полюса для сигнализации тревоги и состояния системы

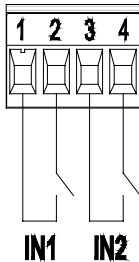
Таб. 1: Электропроводка

5.1 Электропроводка: Вводы и Выводы

Базовый расширительный модуль для циркуляционных насосов EVOPLUS SMALL укомплектован цифровыми вводами и выводами для реализации некоторых решений интерфейса для более сложных систем.

Электромонтажник должен только соединить нужные контакты вводов и выводов и конфигурировать их соответствующие функции по требованию (см. парагр. 5.1.1 и 5.1.2).

5.1.1 Цифровые вводы



Сх. 3: Съемная клеммная колодка 4 полюса: цифровые вводы

С ссылкой на Сх. 3 имеются следующие цифровые вводы:

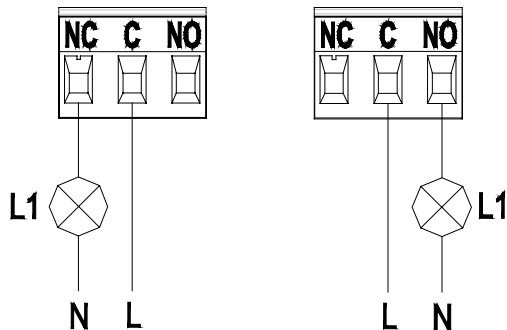
Ввод	№ клеммы	Тип контакта	Функция
IN1	1	Чистый контакт	EXT: Если активирован с консоли управления (см. парагр. 8, Страница 13.0 меню EVOPLUS SMALL), можно дистанционно управлять включением и выключением насоса.
	2		
IN2	3	Чистый контакт	Economy: Если активирован с консоли управления (см. парагр. 8, Страница 5.0 меню EVOPLUS SMALL), можно дистанционно активировать функцию сокращения контрольного значения.
	4		

Таб. 2: Цифровые вводы IN1 и IN2

Если функции **EXT** и **Economy** были активированы с консоли управления, система работает следующим образом:

IN1	IN2	System Status
Разомкнут	Разомкнут	Насос остановлен
Разомкнут	Замкнут	Насос остановлен
Замкнут	Разомкнут	Насос работает с контрольным значением, заданным пользователем
Замкнут	Замкнут	Насос работает с сокращенным контрольным значением

5.1.2 Цифровые выходы



Сх. 4: Съемная клеммная колодка 3 полюса: подсоединение для сигнализации сигналов тревоги

Сх. 5: Съемная клеммная колодка 3 полюса: подсоединение для сигнализации работы насоса

С ссылкой на Сх. 4 и Сх. 5 базовый расширительный модуль предоставляет в распоряжение единственный цифровой вывод, функция которого может быть задана в меню (см. пар. 8 Страница 12.0):

Вывод	№ клеммы	Тип контакта	Функция
OUT1	NC	NC	<ul style="list-style-type: none"> Наличие/Отсутствие сигнализации тревоги в системе Насос работает/ Насос остановлен
	C	COM	
	NO	NO	

Таб. 3: Вывод OUT1

Вывод OUT1 имеется в съемной клеммной колодке 3 полюса, как указано в Таб. 3, в которой также указан тип контакта (NC = Нормально Замкнутый, COM = Общий, NO = Нормально Разомкнутый). Электрические характеристики контактов указаны в Таб. 4.

В примере, приведенном на Сх. 4, функция, связанная с выводом OUT1, является "наличие сигналов тревоги", и индикатор L1 загорается, когда в системе возникает сигнал тревоги, и гаснет в отсутствие каких-либо сигнализаций.

В примере, приведенном на Сх. 5, функция, связанная с выводом OUT1, является "состояние насоса", и индикатор L1 загорается, когда насос работает, и гаснет, когда насос остановлен.

Характеристики выходных контактов	
Макс. допустимое напряжение [В]	250
Макс. допустимый ток [А]	5 При резистивной нагрузке 2,5 При индуктивной нагрузке
Макс. допустимое сечение кабеля [мм ²]	1,5

Таб. 4: Характеристики выходных контактов

6. ЗАПУСК



Все операции по запуску должны выполняться с плотно закрытой крышкой консоли управления EVOPLUS SMALL и с правильно установленным расширительным модулем согласно инструкциям, приведенным в параграфе 4.1. Запускать систему только после завершения всех электрических и водопроводных соединений.

После запуска системы можно изменить режим работы для оптимального соответствия потребностям системы (см. парагр. 8).

7. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

Циркуляционные насосы EVOPLUS SMALL способны автоматически распознавать тип установленного расширительного модуля, и в зависимости от этого типа меню пользователя предоставляет в распоряжение функцию, поддерживаемую данным расширением.


Базовый модуль предоставляет следующие дополнительные функции.




Дополнительная функция	Страницы меню, связанные с функцией
Режим запуска «EXT», связанный с вводом IN1	Страница 13.0
Режим «есопоту», связанный с вводом IN2	Страница 5.0 Страница 6.0
Сигнализация сигналов тревоги или состояния насоса посредством реле	Страница 12.0

Таб. 5: Дополнительные функции

8. МЕНЮ

Ниже приводятся страницы меню пользователя, добавленные базовым расширительным модулем:

<p>Страница 5.0</p> 	<p>Страница 5.0 позволяет задать рабочий режим «auto» или «есопоту».</p> <p>Режим «auto» отключает визуализацию состояния цифрового ввода IN2, и система всегда использует контрольное значение, заданное пользователем.</p> <p>Режим «есопоту» активирует визуализацию состояния цифрового ввода IN2. Когда ввод IN2 запрашивается, система выполняет процентное сокращение до контрольного значения, заданного пользователем (Страница 6.0 в меню EVOPLUS SMALL).</p> <p>Порядок подключения вводов см. в парагр. 5.1.1</p>
---	---

<p>Страница 6.0</p> 	<p>Страница 6.0 открывается, если на странице 5.0 был выбран режим «есопоту», и позволяет задать процентное сокращения контрольного значения.</p> <p>Это сокращение производится при запитывании цифрового ввода IN2..</p>
<p>Страница 12.0</p> 	<p>На странице 12.0 можно задать режим работы выходного реле:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сигнализация наличия сигналов тревоги в системе. 2. Сигнализация состояния насоса: насос остановлен / насос работает.
<p>Страница 13.0</p> 	<p>На странице 13.0 можно задать состояние системы ON (ВКЛ.), OFF (ВЫКЛ.) или управление дистанционным сигналом EXT (Цифровой ввод IN1).</p> <p>При выборе ON (ВКЛ.) насос всегда включен.</p> <p>При выборе OFF (ВЫКЛ.) насос всегда выключен.</p> <p>При выборе EXT включается визуализация состояния цифрового ввода IN1. Когда ввод IN1 запитан, система переключается на ON (ВКЛ.), и запускается насос (на Главной странице внизу справа попеременно показываются надписи «EXT» и «ON»); когда ввод IN1 не запитан, переключается на OFF (ВЫКЛ.), и насос отключается (на Главной странице внизу справа попеременно показываются надписи «EXT» и «OFF»).</p> <p>Порядок подключения вводов см. в парагр. 5.1.1</p>

SISÄLLYSLUETTELO

1. Merkkien selitys.....	103
2. Yleistä.....	103
2.1 Turvallisuusohjeet.....	104
2.2 Vastuu.....	104
2.3 Erityisiä varoituksia.....	104
3. Käyttöalueet.....	104
4. Asentaminen.....	104
4.1 Laajennusmoduulin asentaminen.....	104
5. Sähkökytkennät.....	105
5.1 Sähkökytkennät: tulot ja lähdöt.....	106
5.1.1 Digitaaliset tulot.....	106
5.1.2 Digitaaliset lähdöt.....	107
6. Käynnistys.....	107
7. Lisätoiminnot.....	108
8. Valikot.....	108

KUVALUETTELO

Kuv. 1: Laajennusmoduulien asentamisen työjärjestys.....	105
Kuv. 2: Sähköliitännät.....	105
Kuv. 3: 4-napainen ulosvedettävä riviliitin: digitaaliset tulot.....	106
Kuv. 4: 3-napainen ulosvedettävä riviliitin: liitäntä hälytysilmoituksia varten.....	107
Kuv. 5: 3-napainen ulosvedettävä riviliitin: liitäntä pumpun käynnin ilmoittamista varten.....	107

TAULUKKOLUETTELO

Taul. 1: Sähköliitännät.....	106
Taul. 2: Digitaaliset tulot IN1 ja IN2.....	106
Taul. 3: Lähtö OUT1.....	107
Taul. 4: Lähtökontaktien ominaisuudet.....	107
Taul. 5: Lisätoiminnot.....	108

1. MERKKIEN SELITYS

Nimilehdellä ilmoitetaan tämän asiakirjan versio muodossa **Vn.x**. Kyseinen versio tarkoittaa, että asiakirja on voimassa kaikille laitteen **n.y.** ohjelmistoversioille. Esim.: V3.0 on voimassa kaikille Sw: 3.y –versioille.

Tässä asiakirjassa käytetään seuraavia symboleita vaaratilanteista varoittamiseen:



Yleisluontoinen vaaratilanne. Symbolia seuraavien varoitimien laiminlyöminen saattaa aiheuttaa vahinkoja ihmisille ja esineille.



Tilanne, jossa on olemassa sähköiskun vaara. Symbolia seuraavien varoitimien laiminlyöminen saattaa aiheuttaa ihmisten vahingoittumattomuutta vakavasti uhkaavan vaaratilanteen.

2. YLEISTÄ



Tämä dokumentaatio on luettava huolellisesti ennen asentamiseen ryhtymistä.

Asentaminen, sähkökytkennät ja käyttöönotto on annettava pätevän henkilökunnan suorittavaksi yleisten turvallisuusmääräysten sekä tuotteen asennusmaassa sovellettavien määräysten mukaisesti. Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen aiheuttaa vaaratilanteita ihmisten turvallisuudelle, vaurioittaa laitteita sekä johtaa takuun raukeamiseen kaikkien sen piiriin kuuluvien toimenpiteiden osalta.

Laitetta ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden käyttöön (lapset mukaan lukien), joiden fyysiset tai henkiset kyvyt tai aistimien toimintakyky ovat rajoittuneet, tai joilla ei ole kokemusta tai tarvittavia tietoja, ellei heidän turvallisuudestaan vastaava henkilö huolehdi heidän valvonnastaan tai ole antanut heille laitteen käyttöä koskevia ohjeita. On valvottava, että lapset eivät pääse leikkimään laitteella.



Varmista, että tuote ei ole vahingoittunut kuljetuksen tai varastoinnin aikana. Tarkasta, että ulkopakkaus on ehjä ja hyvässä kunnossa.

2.1 Turvallisuusohjeet

Käyttö on sallittu ainoastaan, jos sähköjärjestelmä on tuotteen asennusmaassa olemassa olevien turvallisuusmääräysten mukainen.

2.2 Vastuu

Valmistaja ei ole vastuussa koneen toiminnasta tai sen mahdollisesti aiheuttamista vahingoista, jos sitä on muokattu tai muutettu jotenkin ja/ tai käytetty suositellun työalueen ulkopuolella tai tämän käyttöoppaan muiden määräysten vastaisella tavalla.

2.3 Erityisiä varoituksia



Ennen minkäänlaisten toimenpiteiden suorittamista laitteiston sähköiseen tai mekaaniseen osaan on verkkojännite katkaistava. Odota että ohjauspaneelin merkkivalot sammuvat ennen laitteen avaamista. DC-välipiirin kondensaattorissa pysyvä vaarallisen korkea jännite myös verkkojännitteen katkaisemisen jälkeen.

Ainoastaan kunnolla kaapeloidut verkkokytkenät ovat sallittuja. Laite on maadoitettava (IEC 536 luokka 1, NEC ja muut sovellettavat standardit).



Verkkoliittimissä ja moottorin liittimissä saattaa esiintyä vaarallista jännitettä myös moottorin seistessä.



Jos verkkojohto on vaurioitunut, se on annettava teknisen huollon tai pätevän ammattihenkilön vaihdettavaksi, kaikkien mahdollisten vaaratilanteiden välttämiseksi.

3. KÄYTTÖALUEET

EVOPUS SMALL - sarjan kiertovesipumppujen toiminta-alueita on mahdollista laajentaa perusmoduuliksi kutsutulla laajennusmoduulilla.

EVOPUS SMALL - kiertovesipumput kykenevät tunnistamaan automaattisesti asennetun laajennustyyppin, jonka perusteella käyttövalikko antaa käyttöön kyseisen laajennustyyppin tukemat toiminnot.

4. ASENTAMINEN

Tässä luvussa annettuja ohjeita on noudatettava tarkoin, jotta asennus onnistuisi oikein niin sähkön kuin mekaniikankin osalta.



Ennen minkäänlaisten toimenpiteiden suorittamista laitteiston sähköiseen tai mekaaniseen osaan on verkkojännite katkaistava. Odota että ohjauspaneelin merkkivalot sammuvat ennen laitteen avaamista. DC-välipiirin kondensaattorissa pysyvä vaarallisen korkea jännite myös verkkojännitteen katkaisemisen jälkeen.

Ainoastaan kunnolla kaapeloidut verkkokytkenät ovat sallittuja. Laite on maadoitettava (IEC 536 luokka 1, NEC ja muut sovellettavat standardit).

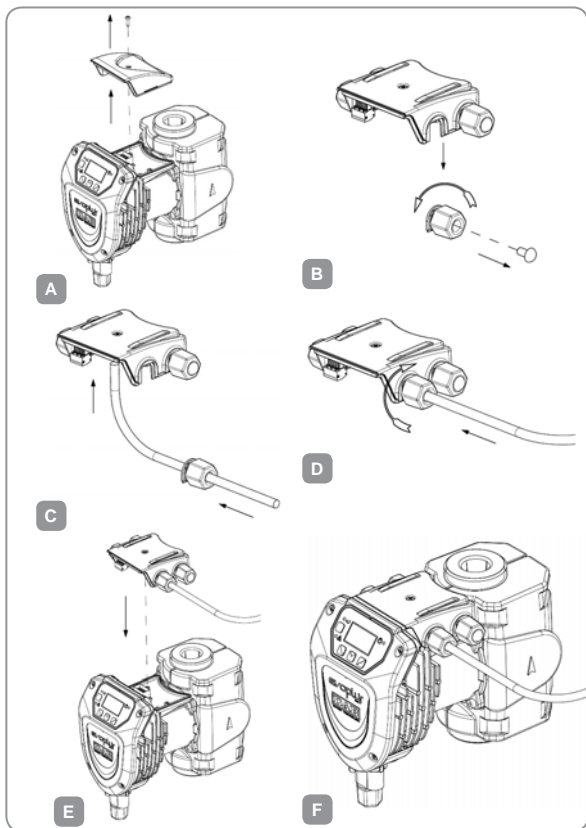


Varmista että EVOPUS SMALL -kiertovesipumpun arvokilvessä ilmoitettu jännite ja taajuus vastaavat sähköverkon vastaavia arvoja.

4.1 Laajennusmoduulin asentaminen

Laajennusmoduuli asennetaan Kuv. 1 ohjeiden mukaisesti:

- Katkaise verkkojännite ja odota että ohjauspaneelin merkkivalot sammuvat ennen laitteen avaamista.
- Irrota EVOPUS SMALL –kiertovesipumpun vakiotyyppinen kansi ja ota kiinnitysruuvi talteen. Kuv. 1: (A)
- Suorita laajennusmoduulin sähkökytkennät yhtä tai useampaa kaapelikengää käyttäen. Kuv. 1: (B) – (C) – (D)
- Sijoita laajennusmoduuli vakiotyyppisen kannen sijalle ja sulje uudelleen. Kuv. 1: (E) – (F)
- Varmista, että kaikki kaapelikengät on asianmukaisesti kiristetty tai suljettu toimitetulla korkilla.
- Kiristä laajennusmoduuli vakiotyyppisen kannen kiinnitysruuvilla.



Kuv. 1: Laajennusmoduulin asentamisen työjärjestys

5. SÄHKÖKYTKENNÄT

Sähkökytkennät on annettava pätevän ja ammattitaitoisen henkilöstön tehtäväksi.

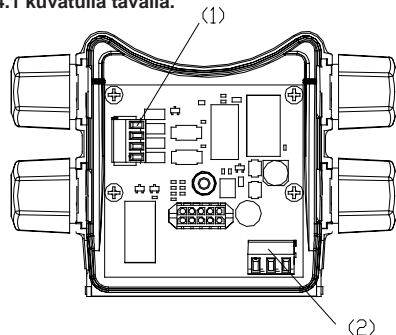


VAROITUS! NOUDATA AINA PAIKALLISIA TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSIÄ.



Ennen minkäänlaisten toimenpiteiden suorittamista laitteiston sähköiseen tai mekaaniseen osaan on verkkojännite katkaistava. Odota että ohjauspaneelin merkkivalot sammuvat ennen laitteen avaamista. DC-välipiirin kondensaattorissa pysyy vaarallisen korkeaa jännitettä myös verkkojännitteen katkaisemisen jälkeen. Ainoastaan kunnolla kaapeloidut verkkokytkennät ovat sallittuja. Laitte on maadoitettava (IEC 536 luokka 1, NEC ja muut sovellettavat standardit).

Ennen kiertovesipumpun sähkökytkennän suorittamista on varmistettava, että EVOPLUS SMALL -ohjauspaneelin kansi on täysin suljettu ja että laajennusmoduuli on asennettu oikein, kaapaleissa 4.1 kuvatulla tavalla.



Kuv. 2: Sähköliittännät

Viite (Kuv. 2)	Kuvaus
1	4-napainen ulosvedettävä riviliitin digitaalisten tulojen liittäntään
2	3-napainen ulosvedettävä riviliitin hälytysilmoituksia tai järjestelmän tilasta kertovia ilmoituksia varten

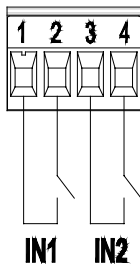
Taul. 1: Sähköliitännät

5.1 Sähkökytkennät: tulot ja lähdöt

EVOPLUS SMALL –kiertovesipumppujen laajennusmoduuli on varustettu digitaalisilla tuloilla ja lähdöillä, jotta voitaisiin toteuttaa vaativimpiinkin asennustilanteisiin soveltuvia käyttöliittymäratkaisuja.

Asentajan tarvitsee vain suorittaa haluttujen tulo- ja lähtökontaktien johdotukset sekä konfiguroida niiden toiminnot halutulla tavalla (ks. kapaleet, 5.1.1 ja 5.1.2).

5.1.1 Digitaaliset tulot



Kuv. 3: 4-napainen ulosvedettävä riviliitin: digitaaliset tulot

Käytettävissä olevat digitaaliset tulot ovat (ks. Kuv. 3):

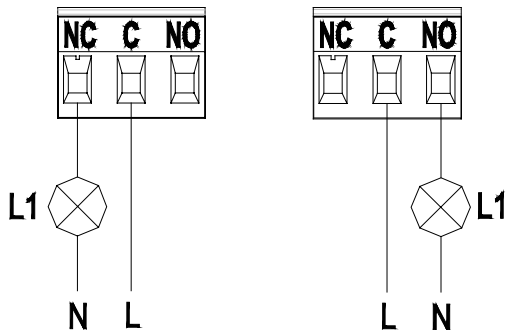
Tulo	Liitt. nro	Kontaktityyppi	Yhdistetty toiminto
IN1	1	Potentialivapaa kontakti	EXT: Jos aktivoitu ohjauspaneelista (ks. kapp. 0 Sivu 13.0 EVOPLUS SMALL -valikko), on mahdollista ohjata pumpun käynnistymistä ja sammuttamista etäohjauksella.
	2		
IN2	3	Potentialivapaa kontakti	Economy: Jos aktivoitu ohjauspaneelista (ks. kapp. 0 Sivu 5.0 EVOPLUS SMALL -valikko), on mahdollista aktivoida asetuspisteen vähennystoiminto etäohjauksella.
	4		

Taul. 2: Digitaaliset tulot IN1 ja IN2.

Jos **EXT-** ja **Economy-**toiminnot on aktivoitu ohjauspaneelista, järjestelmä käyttäytyy seuraavalla tavalla:

IN1	IN2	Järjestelmän tila
Auki	Auki	Pumppu seisoo
Auki	Kiinni	Pumppu seisoo
Kiinni	Auki	Pumppu käy käyttäjän asettamalla asetusarvolla
Kiinni	Kiinni	Pumppu käy vähennetyllä asetusarvolla

5.1.2 Digitaaliset lähdöt



Kuv. 4: 3-napainen ulosvedettävä riviliitin: liitäntä hälytysilmoituksia varten

Kuv. 5: 3-napainen ulosvedettävä riviliitin: liitäntä pumpun käynnin ilmoittamista varten

Kuv. 4 ja Kuv. 5 viitaten peruslaajennusmoduuli käyttää yhtä ainoaa digitaalista lähtöä, jonka toiminta voidaan asettaa valikosta (ks. kappale 0 sivu 12.0):

Lähtö	Liitt. nro	Kontaktityyppi	Yhdistetty toiminto
OUT1	NC	NC	<ul style="list-style-type: none"> Järjestelmässä on / ei ole käynnissä hälytyksiä Pumppu käynnissä / pumppu seisoo
	C	COM	
	NO	NO	

Taul. 3: Lähtö OUT1

Lähtö OUT1 sijaitsee 3-napaisessa ulosvedettävässä riviliittimessä, kuten on ilmoitettu Taul. 3, jossa on ilmoitettu myös kontaktityyppi (**NC** = normaalisti kiinni, **COM** = yhteinen, **NO** = normaalisti auki). Kontaktien sähköominaisuudet on ilmoitettu Taul. 4.

Kuv. 4 esimerkissä OUT1-lähtöön yhdistetty toiminto on "hälytyksiä päällä" ja L1 syttyy kun järjestelmässä on hälytys ja sammuu kuin mitään häiriötä ei ole havaittavissa.

Kuv. 5 esimerkissä OUT1-lähtöön yhdistetty toiminto on "pumpun tila" ja L1-valo syttyy kun pumppu on käynnissä ja sammuu kun pumppu seisoo.

Lähtökontaktien ominaisuudet	
Suurin kestäetty jännite [V]	250
Suurin kestäetty virta [A]	5 Jos resistiivinen kuorma 2,5 Jos induktiivinen kuorma
Suurin sallittu johdon poikkimitta [mm ²]	1,5

Taul. 4: Lähtökontaktien ominaisuudet

6. KÄYNNISTYS



Kaikki käynnistystoimenpiteet on suoritettava EVOPLUS SMALL-ohjauspaneelin kannen ollessa täysin suljettuna ja laajennusmoduulin ollessa asianmukaisesti asennettuna, kappaleessa 4.1 kuvatulla tavalla. Käynnistä järjestelmä vasta kun kaikki sähköiset ja hydrauliset kytkennät on viety päätökseen.

Kun pumppujärjestelmä on käynnistetty, voidaan sen toimintatapaa muokata kiertojärjestelmän tarpeiden mukaisesti (ks. kappale 8).

7. LISÄTOIMINNOT

EVOPLUS SMALL -kierovesipumput kykenevät tunnistamaan automaattisesti asennetun laajennustyyppin, jonka perusteella käyttövalikko antaa käyttöön kyseisen laajennustyyppin tukemat toiminnot.



Perusmoduuli tarjoaa seuraavat lisätoiminnot:

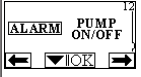

Lisätoiminto	Viitatus valikkosivut
"EXT"-käynnistystapa yhdistetty tuloon IN1	Sivu 13.0
"Economy"-käyttötapa yhdistetty tuloon IN2	Sivu 5.0 Sivu 6.0
Hälytysten tai pumpun tilan ilmoitus releellä	Sivu 12.0

Taul. 5: Lisätoiminnot

8. VALIKOT

Seuraavassa ilmoitetaan peruslaajennusmoduuliin kuuluvat käyttövalikkosivut:

<p>Sivu 5.0</p> 	<p>Sivulta 5.0 asetetaan toimintatavaksi "auto" tai "economy". "Auto"-toimintatapa deaktivoi digitaalisen tulo IN2 tilan lukemisen ja käytännössä järjestelmä käyttää aina käyttäjän asettamaa asetuspistettä. "Economy"-toimintatapa aktivoi digitaalisen tulo IN2 tilan lukemisen. Kun tulo IN2 kytketään, järjestelmä suorittaa käyttäjän asettamaan asetuspisteeseen prosentuaalisen vähennyksen (EVOPLUS SMALL -valikon sivu 6.0). Tulojen kytkennät on ilmoitettu kappaleessa 5.1.1.</p>
<p>Sivu 6.0</p> 	<p>Sivu 6.0 näkyy, jos sivulla 5.0 on asetettu "economy" tila; tältä sivulta asetetaan asetuspisteen prosentuaalinen arvo. Kyseinen vähennys suoritetaan kun digitaalinen tulo IN2 kytketään.</p>

<p>Sivu 12.0</p> 	<p>Sivulta 12.0 voidaan asettaa lähdön releen toimintatapa: 1. Järjestelmässä olevien hälytysten ilmoitus. 2. Pumpun tilan ilmoitus: pumppu seisoo / pumppu käynnissä.</p>
<p>Sivu 13.0</p> 	<p>Sivulta 13.0 järjestelmä asetetaan ON- tai OFF-tilaan tai EXT-ulkoisella signaalilla ohjattuun tilaan (digitaalinen tulo IN1). Jos valitaan ON, pumppu on aina päällä. Jos valitaan OFF, pumppu on aina poissa päältä. Jos valitaan EXT, aktivoidaan digitaalisen tulo IN1 tilan luku. Kun tulo IN1 on kytkettyä, järjestelmä menee ON-tilaan ja pumppu käynnistyy (pääsivulle alas oikealle tulevat vuorotellen tekstit "EXT" ja "ON"); kun tulo IN1 ei ole kytkettyä, järjestelmä menee OFF-tilaan ja pumppu sammuu (pääsivulle alas oikealle tulevat vuorotellen tekstit "EXT" ja "OFF"). Tulojen kytkennät on ilmoitettu kappaleessa 5.1.1.</p>

KAZALO

1. Oznake	109
2. Splošno	109
2.1 Varnost	110
2.2 Odgovornost	110
2.3 Posebna opozorila	110
3. Aplikacije	110
4. Vgradnja	110
4.1 Vgradnja razširitvenega modula	110
5. Električne povezave	111
5.1 Električne povezave: Vhodi in izhodi	112
5.1.1 Digitalni vhodi	112
5.1.2 Digitalni izhodi	113
6. Zagon	113
7. Dodatne funkcije	114
8. Meniji	114

KAZALO SLIK

Slika 1: Postopek vgradnje razširitvenih modulov	111
Slika 2: Električne povezave	111
Slika 3: Izvlečna priključnica s 4 poli: digitalni vhodi	112
Slika 4: Izvlečna priključnica s 3 poli: povezava za signale alarmov	113
Slika 5: Izvlečna priključnica s 3 poli: povezava za signal "črpalka v teku"	113

KAZALO TABEL

Tabela 1: Električne povezave	112
Tabela 2: Digitalna vhoda IN1 in IN2	112
Tabela 3: Izhod OUT1	113
Tabela 4: Karakteristike izhodnih kontaktov	113
Tabela 5: Dodatne funkcije	115

1. OZNAKE

Oznaka različice na naslovni strani teh navodil prikazuje različico teh navodil v obliki Vn.x. Ta oznaka označuje, da so ta navodila veljavna za vse različice programske opreme n.y. obtočne črpalke. Na primer: Različica navodil V3.0 je veljavna za vse različice programske opreme 3.y.

V izogib nevarnostim se v teh navodilih uporabljajo naslednji simboli:



Splošna nevarnost. Neupoštevanje navodil, ki sledijo, lahko povzroči poškodbe ljudi in premoženja.



Nevarnost električnega udara. Neupoštevanje navodil, ki sledijo, lahko povzroči električni šok s hudimi poškodbami ali smrtjo operativne osebe.

2. SPLOŠNO

Pred vgradnjo pozorno preberite ta navodila.

Vgradnjo, električno priključitev in zagon mora obvezno opraviti za to usposobljena oseba, v skladu s splošnimi in lokalnimi varnostnimi predpisi države, v kateri je obtočna črpalka vgrajena. Neupoštevanje teh navodil lahko privede do poškodb ljudi in premoženja, prav tako pa lahko neupoštevanje teh navodil privede do neveljavnosti vseh garancijskih pogojev in izgubo pravice do odškodnine.

Obtočne črpalke ne smejo uporabljati osebe (vključno z otroki) z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali mentalnimi sposobnostmi, neizkušene osebe oziroma osebe z pomanjkanjem znanja, razen, če so pod nadzorom oseb, ki so odgovorne za njihovo varnost, oziroma so prejeli navodila za uporabo obtočne črpalke od oseb, ki so odgovorne za njihovo varnost. Otroci ne smejo uporabljati tega proizvoda ali se z njim igrati.



Prepričajte se, da obtočna črpalka ni utrpela nobenih poškodb med prevozom in skladiščenjem. Prepričajte se, da je ohišje nepoškodovano in v izvrstnem stanju.

2.1 Varnost

Uporaba obtočne črpalke je dovoljena samo, če je električna priključitev izvedena v skladu z vsemi varnostnimi ukrepi in v skladu z varnostnimi predpisi države, v kateri je obtočna črpalka vgrajena.

2.2 Odgovornost

Proizvajalec ne jamči za pravilno delovanje obtočne črpalke in za morebitno škodo, ki jo je obtočna črpalka povzročila, če se je le-ta predelala, modificirala ali delovala zunaj priporočenih mejnih vrednosti navedenih v teh navodilih, oziroma, če je obtočna črpalka delovala v nasprotju z danimi napotki v teh navodilih.

2.3 Posebna opozorila



Pred začetkom dela na električnem ali mehanskem delu obtočne črpalke vedno izključite električno napajanje. Pred odpiranjem obtočne črpalke počakajte, da se opozorilna lučka na kontrolni plošči ugasne. Kondenzator vmesnega tokokroga ostane pod nevarno visoko napetostjo tudi po izklopu električnega napajanja.

Napajalno ožičenje obtočne črpalke mora biti izvedeno trdno in brezhibno. Obtočna črpalka mora biti ozemljena (IEC 536 razred 1, NEC in ostali veljavni standardi).



Omrežne priključne sponke in motorne priključne sponke so lahko pod nevarno visoko napetostjo tudi takrat, ko je motor ustavljen.



V izogib kakršnimkoli nevarnostim je potrebno poškodovan napajalni kabel zamenjati. Zamenjavo mora obvezno opraviti pooblaščen oseba, oziroma za to delo usposobljena oseba.

3. APLIKACIJE

Obtočne črpalke serije **EVOPLUS SMALL** predvidevajo možnost razširitve svojih funkcij prek razširitvenega modula, ki ga imenujemo osnovni modul.

Obtočne črpalke **EVOPLUS SMALL** so sposobne samodejno prepoznati vrsto vgrajenega razširitvenega modula; na podlagi tega bo uporabniški meni nudil tudi funkcije, ki jih vgrajeni modul omogoča.

4. VGRADNJA

Pozorno sledite priporočilom v tem poglavju za pravilno izvedbo električne priključitve in mehanske vgradnje.



Pred začetkom dela na električnem ali mehanskem delu obtočne črpalke vedno izključite električno napajanje. Pred odpiranjem obtočne črpalke počakajte, da se opozorilna lučka na kontrolni plošči ugasne. Kondenzator vmesnega tokokroga ostane pod nevarno visoko napetostjo tudi po izklopu električnega napajanja.

Napajalno ožičenje obtočne črpalke mora biti izvedeno trdno in brezhibno. Obtočna črpalka mora biti ozemljena (IEC 536 razred 1, NEC in ostali veljavni standardi).

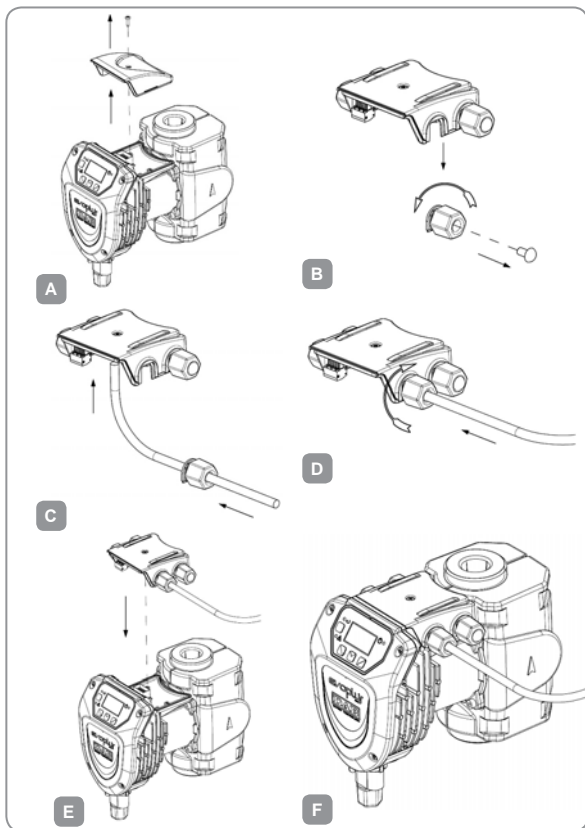


Prepričajte se, da napetost in frekvenca, označeni na tablici obtočne črpalke **EVOPLUS SMALL**, ustrezata napetosti in frekvenci napajalnega omrežja.

4.1 Vgradnja razširitvenega modula

Za vgradnjo razširitvenega modula sledite navodilom na sliki 1:

- Odklopite električno napajanje in počakajte, da na kontrolni plošči ugasnejo opozorilne lučke, preden aparat odprete.
- Odstranite standardni pokrov črpalke **EVOPLUS SMALL** in shranite pritrtilni vijak. Slika 1: (A)
- Za električno povezavo razširitvenega modula uporabite eno ali več kablskih uvodnic. Slika 1: (B) - (C) - (D)
- Razširitveni modul namestite na mesto standardnega pokrova in ponovno zaprite. Slika 1: (E) - (F)
- Preverite, če so vse kablске uvodnice pravilno privite ali zaprte z ustreznim čepom, ki je priložen.
- Razširitveni modul privijte z pritrtilnim vijakom standardnega pokrova.



Slika 1: Postopek vgradnje razširitevih modulov

5. ELEKTRIČNE POVEZAVE

Električne povezave mora opraviti izkušeno in kvalificirano osebje.

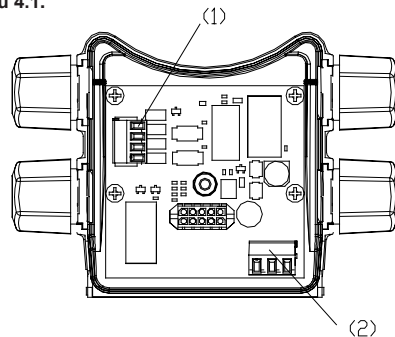


POZOR! VSELEJ SPOŠTUJTE LOKALNE VARNOSTNE PREDPISE.

Pred začetkom dela na električnem ali mehanskem delu obtočne črpalke vedno izključite električno napajanje. Pred odpiranjem obtočne črpalke počakajte, da se opozorilna lučka na kontrolni plošči ugasne. Kondenzator vmesnega tokokroga ostane pod nevarno visoko napetostjo tudi po izklopu električnega napajanja.

Napajalno ožičenje obtočne črpalke mora biti izvedeno trdno in brezhibno. Obtočna črpalka mora biti ozemljena (IEC 536 razred 1, NEC in ostali veljavni standardi).

Preden obtočno črpalke priključite na električno napajanje, se prepričajte, da je kontrolna plošča EVOPLUS SMALL brezhibno zaprta in da je razširitveni modul pravilno vgrajen, v skladu z navodili v odstavku 4.1.



Slika 2: Električne povezave

Oznaka (Slika 2)	Opis
1	Izvlačna priključnica s 4 poli za vezavo digitalnih vhodov
2	Izvlačna priključnica s 3 poli za signaliziranje alarmov ali stanja sistema

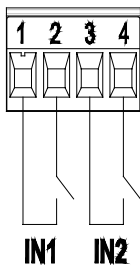
Tabela 1: Električne povezave

5.1 Električne povezave: Vhodi in izhodi

Razširitveni modul za obtočne črpalke EVOPLUS SMALL je opremljen z digitalnimi vhodi in izhodi, tako da je mogoče izvesti nekatere vmesniške rešitve s kompleksnejšimi inštalacijami.

Inštalater mora le zvezati zaželeno vhodno in izhodno kontakte ter konfigurirati njihove funkcije po lastnih željah (glej odst. 5.1.1 in odst. 5.1.2).

5.1.1 Digitalni vhodi



Slika 3: Izvlačna priključnica s 4 poli: digitalni vhodi

V skladu z oznakami na sliki 3 so na razpolago naslednji digitalni vhodi:

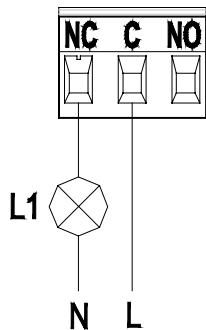
Vhod	Št. sponke	Tip kontakta	Povezana funkcija
IN1	1	Brezpotencialni kontakt	EXT: Če je aktiviran s kontrolne plošče (glej odst. 8, str. 13.0 menija EVOPLUS SMALL), bo mogoče na daljavo ukazati zagon in zaustavitev črpalke.
	2		
IN2	3	Brezpotencialni kontakt	Economy: Če je aktiviran s kontrolne plošče (glej odst. 8, str. 5.0 menija EVOPLUS SMALL), bo mogoče na daljavo aktivirati funkcijo znižanja vrednosti nastavitvene točke (set-point)..
	4		

Tabela 2: Digitalna vhoda IN1 in IN2

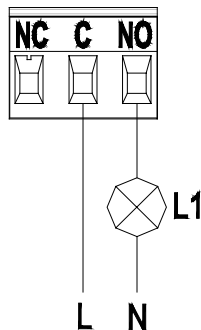
Če sta bili s kontrolne plošče aktivirani funkciji **EXT** in **Economy**, se bo sistem vedel na naslednji način:

IN1	IN2	Stanje sistema
Odprt	Odprt	Črpalka zaustavljena
Odprt	Zaprto	Črpalka zaustavljena
Zaprto	Odprt	Črpalka v teku, z vrednostjo nastavitvene točke (set-point), ki jo je nastavil uporabnik
Zaprto	Zaprto	Črpalka v teku, z vrednostjo nastavitvene točke (set-point), ki jo je nastavil uporabnik

5.1.2 Digitalni izhodi



Slika 4: Izvlečna priključnica s 3 poli: povezava za signale alarmov



Slika 5: Izvlečna priključnica s 3 poli: povezava za signal "črpalka v teku"

V skladu s slikama 4 in 5 osnovni razširitveni modul daje na razpolago en sam digitalni izhod, katerega funkcijo je mogoče nastaviti prek menija (glej odst. 8, stran 12.0):

Izhod	Št. sponke	Tip kontakta	Povezana funkcija
OUT1	NC	NC	<ul style="list-style-type: none"> Prisotnost/Odsotnost alarmov v sistemu Črpalka v teku/Črpalka zaustavljena
	C	COM	
	NO	NO	

Tabela 3: Izhod OUT1

Izhod OUT1 je na razpolago na izvlečni priključnici s 3 poli, tako kot navaja tabela 3, kjer je označen tudi tip kontakta (**NC** = Normalno zaprt, **COM** = Skupni, **NO** = Normalno odprt).

Električne karakteristike kontaktov so navedene v tabeli 4.

V primeru, ki ga navaja slika 4, je z izhodom OUT1 povezana funkcija "prisotnost alarmov": lučka L1 se prižge, kadar je v sistemu prisoten alarm, oziroma ugasne, kadar ni nobene nepravilnosti.

V primeru, ki ga navaja slika 5 je z izhodom OUT1 povezana funkcija "stanje črpalke": lučka L1 se prižge, kadar je črpalka v teku, oziroma ugasne, kadar je zaustavljena.

Karakteristike izhodnih kontaktov

Maksimalna napetost [V]	250
Maksimalni tok [A]	5 za ohmsko obremenitev 2,5 za induktivno obremenitev
Max. accepted cable section [mm ²]	1,5

Tabela 4: Karakteristike izhodnih kontaktov

6. ZAGON



Vsa opravila za zagon je treba izvajati pri brezhibno zaprti kontrolni plošči EVOPLUS SMALL in pri pravilno vgrajenem razširitvenem modulu, v skladu z navodili v odstavku 4.1.

Sistem zaženite šele potem, ko so bile dokončane vse električne in vodovodne povezave.

Po zagonu sistema je mogoče z namenom prilagoditve specifičnim zahtevam napeljave spremeniti način delovanja (glej odst. 8).

7. DODATNE FUNKCIJE

Obtočne črpalke EVOPLUS SMALL so sposobne samodejno prepoznati vrsto vgrajenega razširitvenega modula; na podlagi tega bo uporabniški meni nudil tudi funkcije, ki jih vgrajeni modul omogoča.


Osnovni modul omogoča naslednje dodatne funkcije:




Dodatna funkcija	Ustrezajoče menijske strani
Način zagona "EXT", povezan z vhodom IN1	Stran 13.0
Način "economy", povezan z vhodom IN2	Stran 5.0 Stran 6.0
Signaliziranje alarmov ali stanja črpalke prek releja	Stran 12.0

Tabela 5: Dodatne funkcije

8. MENI

V nadaljevanju so navedene strani v uporabniškem meniju, ki jih uvaja osnovni razširitveni modul:

<p>Stran 5.0</p> 	<p>Na »menijski strani 5.0« lahko nastavite krmiljenje na »avtomatski« ali »ekonomični način« delovanja.</p> <p>»Avtomatski način« delovanja onemogoči branje stanja digitalnega vhoda IN2 in sistem dejansko deluje po nastavitveni točki, ki jo je nastavil uporabnik.</p> <p>»Ekonomični način« delovanja omogoči branje stanja digitalnega vhoda IN2. Ko je digitalni vhod IN2 pod napetostjo, sistem aktivira odstotkovno znižanje nastavitvene točke, ki ste jo nastavili (EVOPLUS SMALL - menijska stran 6.0).</p> <p>Za priključitev vhodov glejte točko 5.1.1</p>
--	--

<p>Stran 6.0</p> 	<p>»Menijska stran 6.0« prikazuje, če ste na »menijski strani 5.0« izbrali »ekonomični način« delovanja in hkrati omogoča odstotkovno znižanje nastavitvene točke.</p> <p>To znižanje se izvede takrat, ko je digitalni vhod IN2 pod napetostjo.</p>
<p>Stran 12.0</p> 	<p>Na strani 12.0 je mogoče nastaviti način delovanja izhodnega releja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Signaliziranje prisotnosti alarmov v sistemu. 2. Signaliziranje stanja črpalke: črpalka zaustavljena / črpalka v teku.
<p>Stran 13.0</p> 	<p>Na strani 13.0 je mogoče sistem postaviti v stanje ON ali OFF ali ga podrediti oddaljenemu signalu EXT (digitalni vhod IN1).</p> <p>Če izberete ON, je črpalka vedno prižgana.</p> <p>Če izberete OFF, je črpalka vedno ugasnjena.</p> <p>Če izberete EXT, omogočite odčitavanje stanja na digitalnem vhodu IN1. Kadar je vhod IN1 vzbujen, se sistem postavi v stanje ON in črpalka se zažene (na začetni strani (home) se desno spodaj izmenično prikazujeta napisa "EXT" in "ON"); kadar vhod IN1 ni vzbujen, se sistem postavi v stanje OFF in črpalka se izklopi (na začetni strani (home) se desno spodaj izmenično prikazujeta napisa "EXT" in "OFF"). Glede vezave vhodov glej odst. 5.1.1</p>

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Символи.....	115
2. Препоръки	115
2.1 Безопасност	116
2.2 Отговорност	116
2.3 Важни предупреждения	116
3. Приложения	116
4. Инсталация	116
4.1 Инсталация на допълнителния модул	116
5. Електрически връзки	117
5.1 Електрически връзки: Входи и изходи	118
5.1.1 Цифрови входи	118
5.1.2 Цифрови изходи	119
6. Стартиране.....	119
7. Допълнителни функции.....	120
8. Менюта	120

СПИСЪК НА СХЕМИТЕ

Схема 1:Процедура по инсталиране на допълнителните модули.....	117
Схема 2: Електрически връзки	117
Схема 3: Изводи на 4 пинов терминал: цифрови входи	118
Схема 4: Изводи на 3 пинов терминал: свързване за индикации на аларми	119
Схема 5: Изводи на 3 пинов терминал: свързване за индикации за работеща помпа.....	119

СПИСЪК НА ТАБЛИЦИТЕ

Таблица 1: Електрически връзки	118
Таблица 2: Цифрови входи IN1 и IN2	118
Таблица 3: Изход OUT1	119
Таблица 4: Характеристики на изходните контакти	119
Таблица 5: Допълнителни функции.....	120

1. СИМВОЛИ

На първата страница на този документ е указана версията му във формат Vn.x. Тази версия означава, че документът важи за всички софтуерни версии тип n.y. Например: V3.0 е валидна за всички Sw: 3.y.

В този документ следните символи ще се ползват с цел избягване на злоупотреби:



Ситуация на обща опасност. Неспазването на последващите инструкции може да доведе до увреждане на хора и имущество.



Ситуация на опасност от токов удар. Неспазването на последващите инструкции може да причини съществен риск за личната безопасност.

2. ПРЕПОРЪКИ

Прочетете внимателно тази документация преди монтаж.

Монтажът, електрическите връзки и пускането в експлоатация трябва да се е извършат от квалифициран персонал, в съответствие

с общите и местни нормативи за безопасност, валидни за страната, където се монтира продуктът. Несъобразяването с тези инструкции не само води до риск за личната безопасност и повреждане на оборудването, но и до отказ от правото за гаранционна поддръжка. Уредът не е предназначен за ползване от лица (включително деца) снамалени физически, осезателни или умствени способности, или от такива без опит, освен ако не са под надзор от упълномощено лице, отговорно за тяхната безопасност и са минали обучение за работа с уреда. Не трябва да се допуска игра с уреда от деца.



Уверете се , че уредът не е повреден при транспорт или съхранение. Уверете се, че външната опаковка е цяла и в добро състояние.

2.1 Безопасност

Експлоатацията е допустима само ако електрическата система е съоръжена с необходимите защити в съответствие с нормативните разпоредби на страната, където е извършен монтажа.

2.2 Отговорност

Производителят не носи отговорност за функционирането на уреда или за щети, причинени от него в случаи на неупълномощено модифициране и/или опериране извън работния диапазон, както и неспазване на настоящите инструкции.

2.3 Важни предупреждения



Винаги изключвайте захранващия кабел преди работа по електрическата или механична част от системата. Изчакайте индикаторите на контролния панел да изгаснат преди да отворите уреда. Кондензаторът на директния непрекъсваем токъв кръг остава зареден с опасно високо напрежение дори и след изключване на захранването. Допустими са само надеждно изпълнени захранващи връзки. Уредът трябва да бъде заземен (IEC 536 class 1, NEC и др. стандарти).



Клемите на захранването и мотора може да са под опасно напрежение дори и при сприва помпа.



Ако захранващият кабел е повреден, то следва да бъде заменен от техническата поддръжка или от квалифициран персонал за да се избегне всякакъв риск.

3. ПРИЛОЖЕНИЕ

Циркулационните помпи от серията **EVOPLUS SMALL** предлагат възможността за разширяване на техните функции чрез допълнителен модул, известен като базов.

Циркулационните помпи **EVOPLUS SMALL** могат автоматично да разпознават типа на модула и в зависимост от това потребителското меню активира функциите, които модулет поддържа.

4. ИНСТАЛАЦИЯ

Внимателно следвайте съветите в този раздел за постигане на коректен електрически, хидравличен и механичен монтаж..



Винаги изключвайте захранващия кабел преди работа по електрическата или механична част от системата. Изчакайте индикаторите на контролния панел да изгаснат преди да отворите уреда. Кондензаторът на директния непрекъсваем токъв кръг остава зареден с опасно високо напрежение дори и след изключване на захранването. Допустими са само надеждно изпълнени захранващи връзки. Уредът трябва да бъде заземен (IEC 536 class 1, NEC и др. стандарти).



Уверете се че волтажът и честотата, указани на табелката на циркуляционната помпа **EVOPLUS** са същите като на захранващата мрежа.

4.1 Инсталация на допълнителен модул

За инсталиране на допълнителен модул следвайте инструкциите от Схема 1:

- Изключете захранването и изчакайте предупредителните индикатори на контролния панел да изгаснат преди да отворите капака.
- Свалете стандартния капак на **EVOPLUS SMALL**. Схема 1: (А).
- Използвайте един или повече кабелни водачи за да направите електрическа връзка към допълнителния модул. Схема 1: (B) – (C) – (D).
- Позиционирайте допълнителния модул на мястото на стандартния капак и затворете. Схема 1: (E) – (F).
- Уверете се че всички кабелни водачи са коректно затегнати и затворени с предвидените капачки.
- Затегнете допълнителния модул с фиксиращите винтове standard

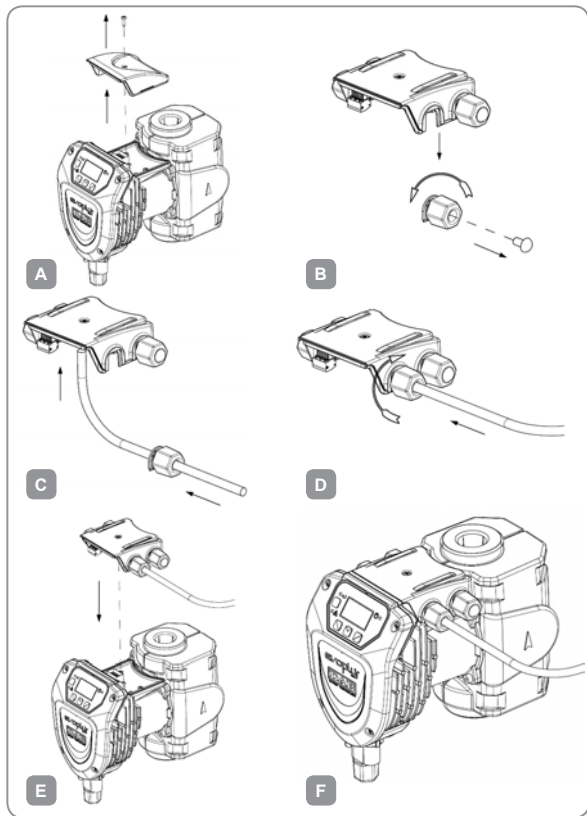


Схема 1: Процедура по инсталиране на допълнителен модул

5. ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ВРЪЗКИ

Електрическите връзки трябва задължително да се извършват от квалифициран персонал.



ВНИМАНИЕ! ВИАГИ ДА СЕ СЪБЛЮДАВАТ МЕСТНИТЕ НОРМАТИВИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ.



Винаги изключвайте захранващия кабел преди работа по електрическата или механична част от системата. Изчакайте индикаторите на контролния панел да изгаснат преди да отворите уреда. Кондензаторът на директния непрекъсваем токов кръг остава зареден с опасно високо напрежение дори и след изключване на захранването. Допустими са само надеждно изпълнени захранващи връзки. Уредът трябва да бъде заземен (IEC 536 class 1, NEC и др. стандарти).

Преди подаване на захранване към помпата се уверете че капакът на контролния панел на EVOPLUS SMALL е перфектно затворен и допълнителният модул е коректно монтиран както е описано в раздел 4.1.

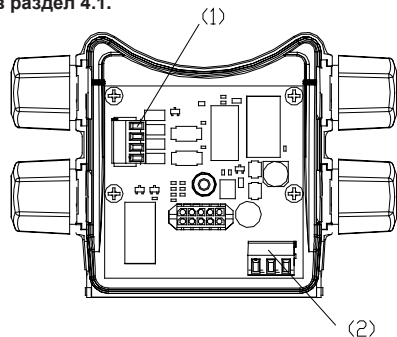


Схема 2: Електрически връзки

Описание (Схема 2)	Описание
1	Изводи на 4 пинов терминал: цифрови входове.
2	Изводи на 3 пинов терминал: сигнали за аларми или системен статус.

Таблица 1: Електрически връзки

5.1 Електрически връзки: Входове и изходи

Базовият допълнителен модул на EVOPLUS SMALL има цифрови входове и изходи за улесняване на интерфейса към по-сложни инсталации.

За инсталатора е от значение да свърже съответните входни и изходни контакти и да конфигурира желаните към тях функции (виж раздел 5.1.1 и 5.1.2).

5.1.1 Цифрови входове

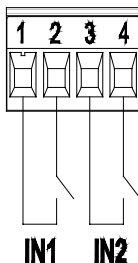


Схема 3: Изводи на 4-пинов терминал: цифрови входове

В съответствие със Схема 3 наличните цифрови входове са:

Вход	Извод N:	Тип контакт	Асоциирани функции
IN1	1	Чист контакт	EXT: При активиране от контролния панел (виж раздел. 8 стр. 13.0 от EVOPLUS меню) ще е възможно дистанционно включване и изключване на помпата.
	2		
IN2	3	Чист контакт	Economy: При активиране от контролния панел (виж раздел. 8 стр. 5.0 от EVOPLUS меню) ще е възможно да задействате икономичен работен режим дистанционно.
	4		

Таблица 2: Цифрови входове IN1 и IN2

Ако **EXT** и **Economy** функции са активирани от контролния панел, системата ще реагира така:

IN1	IN2	Системен статус
Отворен	Отворен	Помпата е спряна
Отворен	Затворен	Помпата е спряна
Затворен	Отворен	Помпата работи в работна точка, зададена от потребителя
Затворен	Затворен	Помпата работи в редуцирана работна точка

5.1.2 Цифрови изходи

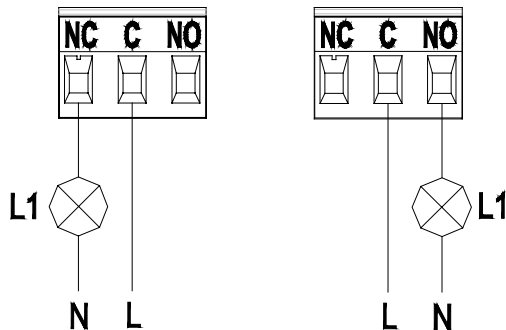


Схема 4: Изводи на 3-пинов терминал: връзка за индикация на аларми

Схема 5: Изводи на 3-пинов терминал: връзка за индикация че помпата работи

Съобразно Схема 4 и Схема 5 базовият допълнителен модул предлага само един цифров изход, чиято функция може да се зададе от менюто (виж раздел. 8 стр. 12.0):

Изход	Терминал N:	Тип контакт	Асоциирана функция
OUT1	NC	NC	<ul style="list-style-type: none"> Наличие/Липса на аларми в системата Pump. Помпа работи/Помпа спряна
	C	COM	
	NO	NO	

Tabella 3: Uscita OUT1

Изход OUT1 се намира на изводите на 3-пиновия терминал както е показано на Таблица 3, където са описани и типовете контакти (NC = Нормално Затворен, COM = Общ, NO = Нормално Отворен). Електрическите характеристики на контактите са показани на Таблица 4.

На примера от Схема 4 асоциираната функция с изход OUT1 е “наличие на аларма” и индикаторът L1 свети, когато има аларма в системата и гасне, няма установена повреда.

На примера от Схема 5 асоциираната функция с изход OUT1 е “статус на помпата” и индикатор L2 свети, когато помпата работи и гасне, когато помпата е спряна.

Характеристики на изходните контакти

Мах. поносимо напрежение [V]	250	
Мах. поносим ток [A]	5 2,5	резистивен товар индуктивен товар
Мах. сечение на кабела [mm ²]	1,5	

Таблица 4: Характеристики на изходните контакти

6. СТАРТИРАНЕ



Всички стартови операции трябва да се извършват при перфектно затворен капак на контролния панел на EVOPLUS SMALL и коректно инсталиран допълнителен модул съгласно описаното в раздел 4.1. Стартирайте системата само когато всички хидравлични и електрически връзки за изпълнени.

След стартирането на системата е възможно да се направят регулировки с цел адаптиране към потребностите на инсталацията (виж раздел .8).

7. ДОПЪЛНИТЕЛНИ ФУНКЦИИ

Циркулационните помпи EVOPLUS SMALL могат автоматично да разпознават типа на модула и в зависимост от това отребителското меню активира функциите, които модулет поддържа.


Базовият модул предлага следните допълнителни функции




Допълнителна функция	Асоциирани страници в менюто
“EXT” стартов режим свързан с вход IN1.	Стр 13.0
“Economy” режим свързан с вход IN2.	Стр 5.0 Стр 6.0
Индикация аларми или помпен статус чрез реле.	Стр 12.0

Таблица 5: Допълнителни функции

8. МЕНЮ

По-долу са представени страниците от менюто на базовия допълнителен модул:

<p>Pagina 5.0</p> 	<p>Стр. 5.0 позволява избора на “auto” или “economy” режим. “Auto” деактивира следенето на статуса от цифров вход IN2 и де факто системата поддържа потребителската работна точка.</p> <p>“Economy” активира следенето на статуса от цифров вход IN2. Когато вход IN2 е захранен системата активира процентно намаляване на потребителската работна точка (Стр. 6.0 от менюто на EVOPLUS SMALL).</p> <p>За свързването на входовете виж раздел 5.1.1</p>
---	--

<p>Pagina 6.0</p> 	<p>Стр. 6.0 се показва ако “economy” режим е бил избран на стр. 5.0 и позволява настройка в % от работната точка. Редуцирането ще е възможно при захранен вход IN2.</p>
<p>Pagina 12.0</p> 	<p>На страница 12.0 можете да настроите режима на работа на релето:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информация на аларми, присъстващи в системата. 2. Индикация на състоянието на помпа: помпа спря / помпа бягане.
<p>Pagina 13.0</p> 	<p>На стр. 12.0 може да променят статуса на системата на ON, OFF или контролиран отвън EXT (цифров вход IN1).</p> <p>При ON помпата винаги е включена.</p> <p>При OFF помпата винаги е изключена.</p> <p>При EXT се активира следене от цифров вход IN1. Когато вход IN1 е захранен системата се включва ON и помпата тръгва (на Начална Страница индикациите “EXT” и “ON” мигат последователно долу вдясно); когато вход IN1 не е захранен системата се изключва OFF и помпата спира на Начална Страница индикациите “EXT” и “OFF” мигат последователно долу вдясно).</p> <p>За свързването на входовете виж раздел 5.1.1</p>

TARTALOM

1. Olvasat	121
2. Általánosságok	121
2.1 Biztonság	122
2.2 Felelősség	122
2.3 Különleges megjegyzések	122
3. Felhasználások.....	122
4. Beszerelés.....	122
4.1 Az Expanziós Modul beszerelése	122
5. Elektromos bekötés	123
5.1 Elektromos bekötések: be- és kimenet	124
5.1.1 Digitális bemenet	124
5.1.2 Digitális kimenet.....	125
6. Beindítás.....	125
7. Kapcsolódó működések	126
8. Menü.....	126

KÉP JEGYZÉK

1 Ábra: Expanziós modulok installációja	123
2 Ábra: Elektromos összeköttetések	123
3 Ábra: Kivehető sorozatkapocs 4 pólusú: digitális bemenet	124
4 Ábra: Kivehető sorozatkapocs 3 pólusú: csatlakozás a vészjelzésekhez	125
5 Ábra: Kivehető sorozatkapocs 3 pólusú: csatlakozás a vészjelzésekhez működő pompa esetén.....	125

TÁBLÁZAT JEGYZÉK

1 Táblázat: Elektromos kapcsolódások	124
2 Táblázat: Digitális bemenet IN1 és IN2	124
3 Táblázat: OUT1 kimenet.....	125
4 Táblázat: A kimeneti kapcsolódások jellemzői.....	125
5 Táblázat: Kapcsolódó működések.....	126

1. OLVASAT

A belső címlapon a jelen dokumentum Vn.x. verziója van feltüntetve. E szerint a dokumentum megfelel minden n.y. készülék software verziójának. Pl.: V3.0 megfelel minden Sw: 3.y
A jelen dokumentum a következő veszélyekre utaló szimbólumokat fogja használni:



Általános vészhelyzet. Az előírások be nem tartása személyi és tárgyi sérüléseket okozhat.



Aramütés veszélye. Az előírások be nem tartása súlyos személyi és tárgyi sérüléseket okozhat..

2. ÁLTALÁNOS SÁGOK



Használat előtt olvassa el figyelmesen ezt a dokumentumot.

Az installációt, az elektromos bekötéseket és a működésbe helyezést kizárólag szakember végezheti el, a termékre vonatkozó biztonsági- és az országban érvényes előírások betartása mellett. Az előírások be nem tartása súlyos személyi és tárgyi károkat okozhat, megkárosíthatja a készüléket, amely esetben a garancia érvényét veszti.
A készüléket csökkent fizikai, érzékszervi vagy értelmi képességekkel rendelkezők, tapasztalat vagy megfelelő ismeretekkel nem rendelkező személyek (gyerekeket is ide értve) nem használhatják, kivéve abban az esetben ha a berendezés biztonságos használatáról és a vele kapcsolatos veszélyekről előzetes tájékoztatást kaptak. A berendezés nem játékszer, ha gyermek kizárólag felügyelet mellett használja a készüléket.



Bizonyosodjunk meg arról, hogy a termék a szállítás vagy a raktári tárolás alatt nem sérült meg. Vizsgálja meg a termék csomagolását, hogy az jó állapotú és ép legyen.

2.1 Biztonság

A termék használata kizárólag akkor engedélyezett, ha az elektromos hálózat biztonsági szempontból megfelel a felhasználási országban érvényben levő, az installációra vonatkozó Normatíváknak.

2.2 Felelősség

Abban az esetben ha a terméket átalakítják vagy módosítják és/vagy az előírt munkafolyamattól különböző munkához hasznosítják vagy a felhasználó az itt leírt előírásokat nem tartja be, a gyártó nem vállal felelősséget a termék helyes működéséért és az esetleges károkért.

2.3 Különbözes megjegyzések



AMielőtt az elektromos vagy mechanikus részeken dolgoznánk, minden esetben áramtalanítsuk a terméket. A készülék megnyitása előtt várjuk meg, hogy az kontrol panelen kialudjon minden kijelző. A középső áramkör kondenzátora folyamatos veszélyesen magas feszültség alatt áll, akkor is amikor a készüléket már levették az áramellátásról.

Kizárólag jól kábelezett bekötéseket szabad használni. A készüléket földelni kell (IEC 536 1 osztály, NEC és más standard vonatkozó irányelvek).



Hálózati- és motor csipeszekben lekapcsolt motor mellett is maradhat áram.



Ha a készülék hálózati zsinórja megsérülne, a veszélyek elkerülése véget azonnal le kell cserélni, szakember vagy a viszonteladói technikai hálózaton segítségével.

3. FELHASZNÁLÁSOK

Az **EVOPLUS SMALL** cirkulátor sorozat, az expanziós un. alap modul segítségével lehetővé teszi a működések kiterjesztését.

Az **EVOPLUS SMALL** cirkulátor sorozat automatikusan felismeri az installált kiterjesztést, ami alapján a felhasználó menüből a kiterjesztéshez tartozó működési pontokat bocsájta a felhasználó rendelkezésére.

4. INSTALLÁCIÓ

A megfelelő elektromos és mechanikai installáció érdekében a fejezetben feltüntetett előírásokat mindig be kell tartani.



Mielőtt az elektromos vagy mechanikus részeken dolgoznánk, minden esetben áramtalanítsuk a terméket. A készülék megnyitása előtt várjuk meg, hogy az kontrol panelen kialudjon minden kijelző. A középső áramkör kondenzátora folyamatos veszélyesen magas feszültség alatt áll, akkor is amikor a készüléket már levették az áramellátásról.

Kizárólag jól kábelezett bekötéseket szabad használni. A készüléket földelni kell (IEC 536 1 osztály, NEC és más standard vonatkozó irányelvek).

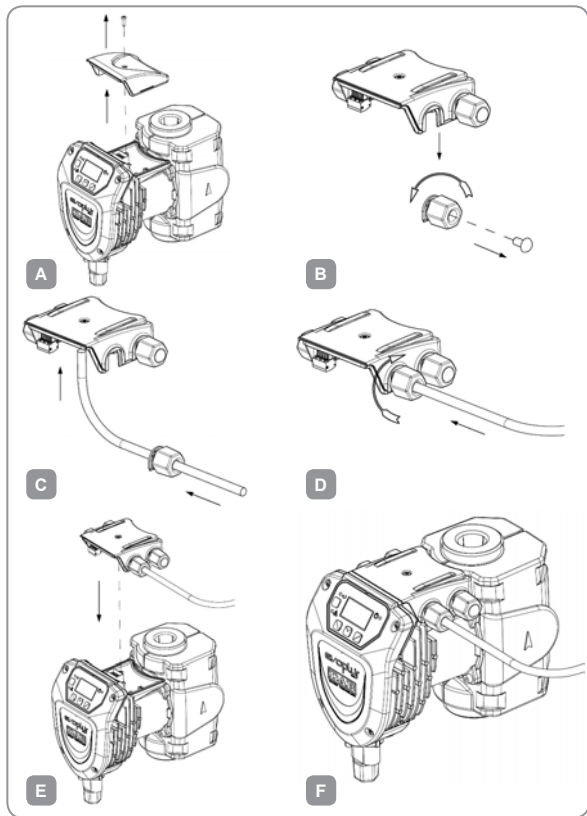


Bizonyosodjunk meg arról, hogy a az EVOPLUS SMALL cirkulátor termék tábláján feltüntetett feszültség és frekvencia érték megfeleljenek a használati értékeknek.

4.1 Az Expanziós Modul Installációja

Az expanziós modul installációjához kövesse az 1 Képen feltüntetett lépéseket:

- Áramtalaníts készüléket a megnyitás előtt és várjuk meg, hogy az kontrol panelen kialudjon minden kijelző.
- Távolítsa el az EVOPLUS SMALL standard fedőjét, őrizze meg jól a kivett csavarokat. 1 Kép: (A).
- Az expanziós modul elektromos bekötéséhez használjon egy vagy több vezetékprést. 1 Kép: (B) – (C) – (D).
- Helyezze a standard fedő helyére az expanziós modult és zárja vissza. 1 Kép: (E) – (F).
- Ellenőrizze, hogy minden vezetékprést megfelelően zárva legyen vagy a kiszerezésben található záró kupakok a helyükön legyenek.
- Zárja le az expanziós modult a standard fedő csavarjaival.



1 Ábra: Eljárás az Expanziós Modulok installációjához

5. ELEKTROMOS BEKÖTÉSEK

Az elektromos bekötéseket kizárólag képzett szakember végezheti el.



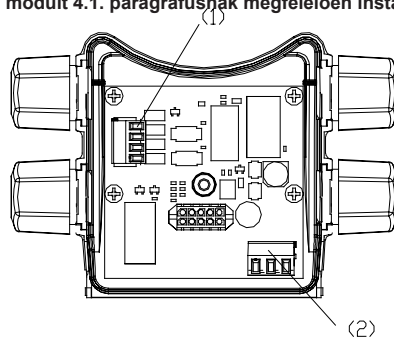
FIGYELEM! AZ ADOTT HELY FELHASZNÁLÁSI ELŐÍRÁAI MIN-DIG BETARTANDÓAK.



Mielőtt az elektromos vagy mechanikus részeken dolgoznánk, minden esetben áramtalanítsuk a terméket. A készülék megnyitása előtt várjuk meg, hogy az kontrol panelen kialakjon minden kijelző. A középső áramkör kondenzátora folyamatosan veszélyesen magas feszültség alatt áll, akkor is amikor a készüléket már levettük az áramellátásról.

Kizárólag jól kábelezett bekötéseket szabad használni. A készüléket földelni kell (IEC 536 1 osztály, NEC és más standard vonatkozó irányelvek).

Mielőtt áramellátást adna a cirkulátornak, bizonyosodjon meg arról, az EVOPLUS SMALL kontrol panel fedele zárva legyen és az expanziós modul 4.1. paragrafusnak megfelelően installáltak.



2 Ábra: Elektromos bekötések

Ref. (2 Ábra)	Leírás
1	4 pólusú kivethető sorozatkapocs digitális bemenet csatlakoztatásához.
2	3 pólusú kivethető sorozatkapocs vész- és státusz jelzőhöz.

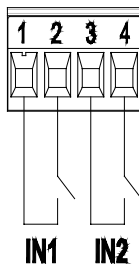
1 Táblázat: Elektromos bekötések

5.1 Elektromos bekötések, Be- és kimenetek

Az EVOPLUS SMALL cirkulátorokhoz tartozó alap expanziós modul digitális, analógiás be- és kimenettel van ellátva, amelyek lehetővé tesznek többféle interfésszel történő installációt.

Az installáló személynek elegendő a be- és kimeneti kapcsolódásokat kábelezni és a kívánt funkciót konfigurálni (lásd 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3 és 5.1.4 fejezetek).

5.1.1 Digitális bemenetek



3 Ábra: 4 pólusú kivethető sorozatkapocs: digitális bemenet

A 3 Képre utalva, a következő digitális bemenetek állnak rendelkezésre:

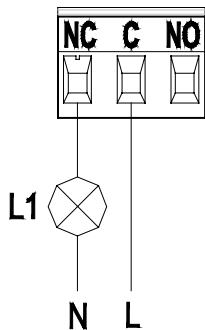
Bemenet	Veze-tékszo-rítók száma	Kapcsolódási típus	Kapcsolódó funkció
IN1	1	Tiszta kapcsolódás	EXT: Ha a kontrol panelről aktiválja (lásd 8 fejezet, 13.0 oldal az EVOPLUS SMALL menüben), akkor a pumpa távolsági be- és kikapcsolását tudja vele irányítani.
	2		
IN2	3	Tiszta kapcsolódás	Economy: Ha a kontrol panelről aktiválja (lásd 8 fejezet, 5.0 oldal az EVOPLUS SMALL menüben), akkor a set-point távolsági csökkentését tudja irányítani.
	4		

2 Táblázat: IN1 és IN2 digitális bemenetek

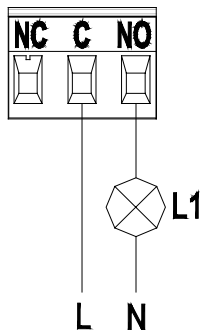
Abban az esetben ha az **EXT** és **Economy** funkciók a kontrol panelről kerültek aktiválásra, akkor a rendszer a következő módon reagál:

IN1	IN2	Rendszer Státusz
Nyitott	Nyitott	Pumpa áll
Nyitott	Zárt	Pumpa áll
Zárt	Nyitott	A Pumpa működik, a set-point-ot a felhasználó állította be
Zárt	Zárt	A Pumpa működik, a set-point csökkentett

5.1.2 Digitális Kimenetek



4 Ábra: 3 pólusú kivehető sorozatkapocs: vészjelzőhöz



5 Ábra: 3 pólusú kivehető sorozatkapocs: működő pumpa kijelző csatlakozása

Utalással a 4 és 5 Ábrára, a multi funkcionális expanziós modul egy digitális kimenettel rendelkezik, amelynek működését a menüből lehet beállítani (lásd 8 fejezet, 12.0 oldal):

Kiment	Veze- társzorító száma	Kapc- solódási típus	Kapcsolódó funkció
OUT1	NC	NC	<ul style="list-style-type: none"> Vészjel Van/Nincs a rendszerben. Működő/álló Pumpa.
	C	COM	
	NO	NO	

3 Táblázat: OUT1 Kiment

Az OUT1 kiment a 3 pólusú kivehető sorozatkapcscon érhető el, ahogy azt a 3 Táblázat mutatja, ahol fel van tüntetve a kapcsolódás típusa is (**NC** = Normál Zárás, **COM** = Általános, **NO** = Normál Nyitás). A kapcsolódások elektromos jellemzőit az 4 Táblázat mutatja be. A 4 Ábrán mutatott példa, az OUT1 kimentet „vészjel esetén” működést mutatja, amikor az L1 kigyullad ha a rendszerben vészjel aktiválná és elalszik, amikor már nincs hiba a rendszerben.

A 5 Ábrán mutatott példa, az OUT1 kimentet „pumpa státusz” működést mutatja, amikor az L1 kigyullad ha a a pumpa működésbe lép és elalszik, amikor a pumpa leállt.

A kimeneti kapcsolódások jellemzői

Max elbirt feszültség [V]	250	
Max elbirt áramerősség [A]	5 2,5	Ha ellenálló a terhelés Ha induktív a terhelés
Max elfogadott vezetékátmérő [mm ²]	1,5	

4 Táblázat: A kimeneti kapcsolódások jellemzői

6. BEINDÍTÁS



Bármilyen beindítási művelet előtt, bizonyosodjon meg arról, hogy az EVOPLUS SMALL kontrol panel fedele zárva legyen és az expanziós modul 4.1. paragrafusnak megfelelően installáltak. Kizárólag az elektromos és hidraulikus csatlakozások elvégzése után szabad beindítani a készüléket.

A beindítás után meg lehet változtatni a működési módokat, hogy azok felhasználáshoz leginkább igazodni tudjanak. (lásd 8 fejezet).

7. TOVÁBBI MŰKÖDÉSEK

Az EVOPLUS SMALL cirkulátor automatikusan felismerik a feltöltött expanzió típusát, a menüben pedig a típusnak megfelelő további beállítást bocsájt a felhasználó rendelkezésére.


A multi funkciós modul a következő további működésekre ad lehetőséget




További működés	Vonatkozó oldal
Az N1 bemenethez kapcsolódó "EXT" módozatú beindítás.	13.0 oldal
Az IN2 bemenethez kapcsolódó "economy" mód.	5.0 oldal 6.0 oldal
Relé általi vészjel vagy álló pumpa jel.	12.0 oldal

5 Táblázat: További működések

8. MENÜ

Alább az expanziós alap modul felhasználói menüjében található oldalakat találja:

5.0 oldal	
	<p>Az 5.0 oldalon az "auto" o "economy" módot lehet beállítani. Az "auto" mód felfüggeszti az IN2 digitális bemenet olvasatát éppen ezért a rendszer a felhasználó által beállított set-point fogja használni.</p> <p>Az "economy" mód beindítja az IN2 digitális bemenet olvasatát.</p> <p>Amikor az IN2 bemenetet energia éri a rendszer egy bizonyos százalékban csökkenti a felhasználó által beállított set-point-ot (az EVOPLUS SMALL menü 6.0 oldala).</p> <p>A bemenetek csatlakoztatásához lásd 5.1.1 fejezet</p>

<p>Pagina 6.0 oldal</p> 	<p>A 6.0 oldal akkor jön fel ha az 5.0 oldalon az "economy" módot választotta, lehetővé teszi a set-point százalék értékének beállítását.</p> <p>Ez a százalék érték akkor lesz használva ha a digitális IN2 bemenet csökkenti a felhasználó által beállított set-point-ot.</p>
<p>12.0 oldal</p> 	<p>A 12.0 oldalon a kimeneti relé működési módját lehet beállítani:</p> <ol style="list-style-type: none"> Vészjelzés a rendszerben. a pumpa státuszának jele: álló pumpa/ működő pumpa.
<p>13.0 oldal</p> 	<p>A 13.0 oldalon a rendszert ON, OFF módra vagy távolsági EXT működtetési módra lehet állítani (IN1 digitális bemenet).</p> <p>Ha ON-ra állítja a pumpa folytonosan működik</p> <p>Ha OFF-ra állítja a pumpa kikapcsol.</p> <p>Ha az EXT-re állítja, az IN1 digitális bemenetről történő olvasatot aktiválja. Amikor az IN1 bemenet energiát kap ON-ra áll és a pumpa üzembe áll (a Home Page-n a jobb alsó sarokban találja az "EXT" és az "ON" feliratokat váltakozva); ha az IN1 bemenet nem kap energiát a rendszer OFF-ra áll és a pumpa kikapcsol (a Home Page-n a jobb alsó sarokban találja az "EXT" és az "OFF" felirat váltakozva).</p> <p>A bemenetek csatlakoztatására vonatkozóan lásd 5.1.1 fejezete</p>

DAB PUMPS LTD.

Units 4 & 5, Stortford Hall Industrial Park,
Dunmow Road, Bishop's Stortford, Herts
CM23 5GZ - UK
salesuk@dwtgroup.com
Tel.: +44 1279 652 776
Fax: +44 1279 657 727

**PUMPS AMERICA, INC.
DAB PUMPS DIVISION**

3226 Benchmark Drive
Ladson, SC 29456 USA
info.usa@dwtgroup.com
Ph. :1-843-824-6332
Toll Free:1-866-896-4DAB (4322)
Fax :1-843-797-3366

DAB POLAND SP. Z.O.O.

Mokotow Marynarska
Ul. Postepu 15c - 3rd Floor
02-676 Warsaw - POLAND
Tel.: +48 223 81 6085

DAB PUMPS IBERICA S.L.

Avenida de Casilla nr.1 Local 14
28830 - San Fernando De
Henares - Madrid Spain
info.spain@dwtgroup.com
Ph.: +34 91 6569545
Fax: +34 91 6569676

DWT South Africa

Podium at Menlyn, 3rd Floor, Unit 3001b,
43 Ingersol Road, C/O Lois and Atterbury,
Menlyn, Pretoria, 0181, South-Africa
info.sa@dwtgroup.com
Tel: +27 12 361 3997
Fax: +27 12 361 3137

**DAB UKRAINE
Representative Office**

Regus Horizon Park
4 M. Hrinchenka St, suit 116
03680 Kiev, UKRAINE
Tel.: +380 44 3195943

DAB PUMPS B.V.

Brusselstraat 150
B-1702 Groot-Bijgaarden - Belgium
info.belgium@dwtgroup.com
Tel.: +32 2 4668353
Fax: +32 2 4669218

OOO DWT GROUP

100 bldg. 3 Dmitrovskoe highway,
127247 Moscow - Russia
info.russia@dwtgroup.com
Tel.: +7 495 739 52 50
Fax: +7 495 485-3618

DAB PUMPS CHINA

No.40 Kaituo Road, Qingdao Economic &
Technological Development Zone
Qingdao City, Shandong Province, China
PC: 266500
info.china@dwtgroup.com
Tel.: +8653286812030-6270
Fax: +8653286812210

DAB PUMPS B.V.

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

DAB PUMPEN DEUTSCHLAND GmbH

Tackweg 11
D - 47918 Tönisvorst - Germany
info.germany@dwtgroup.com
Tel.: +49 2151 82136-0
Fax: +49 2151 82136-36

DAB PRODUCTION HUNGARY KFT.

H-8800
NAGYKANIIZSA, Buda Ernó u.8
HUNGARY
Tel.: +36 93501700

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

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