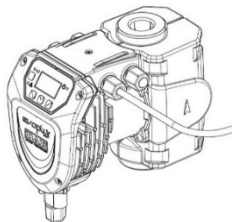


MODULO ESPANSIONE BASE PER CIRCOLATORI EVOPLUS SMALL / BASIC EXPANSION MODULE FOR EVOPLUS SMALL CIRCULATORS
 MÓDULO DE EXPANSIÓN BASE PARA CIRCULADORES EVOPLUS SMALL / UTBYGGNADSBASMODUL FÖR CIRKULATIONS PUMPAR I SERIE EVOPLUS SMALL
 MODULE D'EXTENSION DE BASE POUR CIRCULATEURS EVOPLUS SMALL / BASISEXPANSIEMODULE 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 EXPANZNÝ MODUL PRE CÍRKULAČNÉ ČERPADLÁ EVOPLUS SMALL
 EVOPLUS SMALL SÍRKULÁTÖRLEK IÇIN BAZ GENLEŞME MODÜLÜ / BÄZES PAPLAŞINÄŞANAS MODULIS CÍRKULÄCIJAS SÜKNIEM EVOPLUS SMALL
 BAZINIS IŞPLÉSTIES MODULIS CÍRKULÄCIJAMS SIURBLIAMS „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 OBTOČNE ČRPALKE EVOPLUS SMALL / БАЗОВ ДОПЪЛНИТЕЛЕН МОДУЛ ЗА ЦИРКУЛАЦИОННИ ПОМПИ EVOPLUS SMALL
 ALAP EXPANZIÓS MODUL EVOPLUS SMALL CÍRKULÁTORHOZ
 وحدة التوسيع الأساسية لمضخات الدوارة EVOPLUS SMALL

V2.0

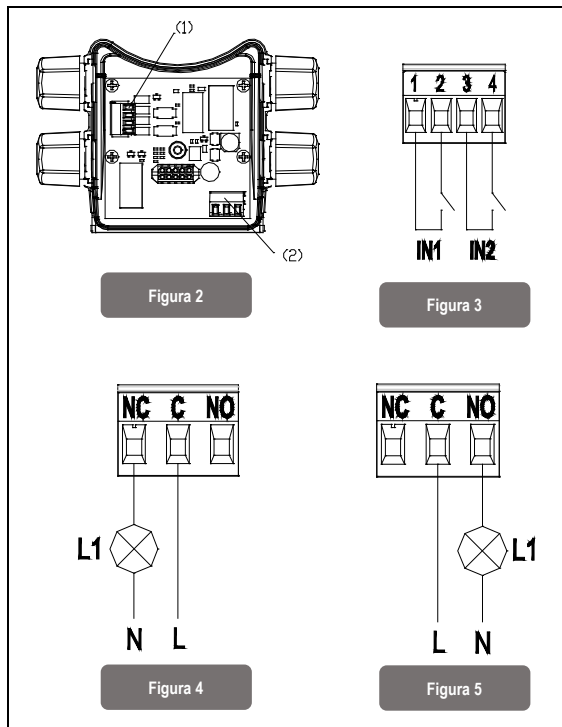
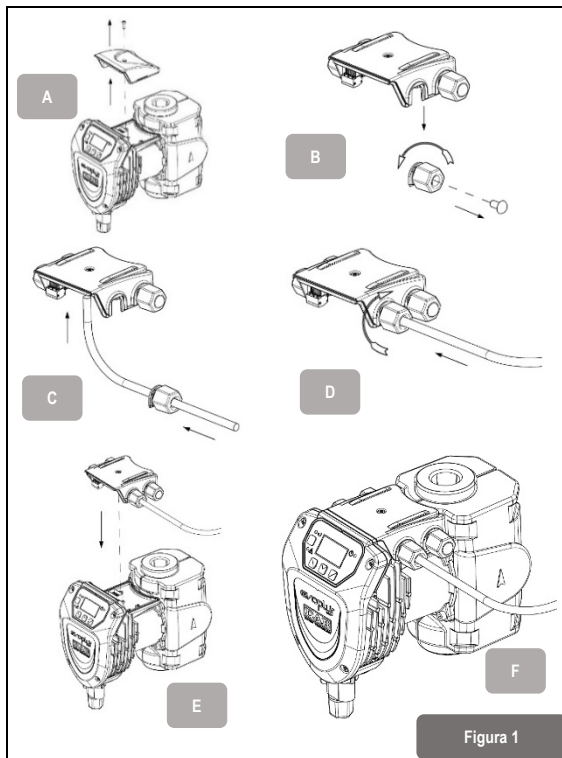


ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE
 INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND MAINTENANCE
 INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN Y EL MANTENIMIENTO
 INSTALLATIONS - OCH UNDERHÅLLSANVISNING
 INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION ET LA MAINTENANCE
 INSTRUCȚIES VOOR INGEBRUIKNAME EN ONDERHOUD
 INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE SI INTRETINERE

INSTALLATIONSANWEISUNG UND WARTUNG
 INSTRUKCJA MONTAŻU I KONSERWACJI
 ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ
 NÁVOD NA POUŽITÍ A ÚDRŽBU
 NÁVOD NA INŠTALÁCIU A ÚDRŽBU
 MONTAJ VE BAKIM İÇİN BİLGİLER
 UZSTĀDĪŠANAS UN TEHNISKĀS APKOPES ROKASGRĀMATA
 MONTAVIMO IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS INSTRUKCIJOS
 INSTRUCÇÕES PARA A INSTALAÇÃO
 РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
 ASENNUS- JA HUOLTO-OHJEET
 NAVODILA ZA VGRADNJO IN UPORABO
 ИНСТРУКЦИИ ЗА УПОТРЕБА И МОНТАЖ
 BESZERELÉSI ÉS KARBANTARTÁSI ÚTMUTATÓ
 تعليمات التركيب والصيانة

DAB[®]
 WATER • TECHNOLOGY

ITALIANO	pag.	1	SLOVENSKÝ JAZYK	str.	55
ENGLISH	page	6	TÜRÇE	say	60
ESPAÑOL	pág	11	LATVIEŠU	lpp.	65
SVENSKA	sid	16	LIETUVIŠKAI	psl.	69
FRANÇAIS	page	21	PORTUGUÊS	pág	73
NEDERLANDS	bladz	26	РУССКИЙ	стр.	78
ROMANA	pag.	31	SUOMI	sivu	83
DEUTSCH	Seite	36	SLOVENŠČINA	str.	87
POLSKI	strona	41	БЪЛГАРСКИ	Стр.	92
ΕΛΛΗΝΙΚΑ	Σελίδα	46	MAGYAR	Old.	97
ČESKY	strana	51	102	العربية	الصفحة



INDICE

1. Legenda	1
2. Generalità	2
2.1. Avvertenze Particolari	2
3. Applicazioni	2
4. Installazione	2
4.1. Installazione Del Modulo Di Espansione.....	2
5. Collegamenti Elettrici	2
5.1. Collegamenti elettrici: Ingressi, uscite.....	3
5.1.1. Ingressi digitali	3
5.1.2. Uscite digitali.....	3
6. Avviamento	4
7. FUNZIONALITÀ AGGIUNTIVE	4
8. Menù	4

INDICE DELLE FIGURE

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

INDICE DELLE TABELLE

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

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.



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. 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.

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 idraulica e meccanica.



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 Procedura di installazione dei moduli di espansione:

- 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.

5. COLLEGAMENTI ELETTRICI

I collegamenti elettrici devono essere effettuata da personale esperto e qualificato. **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.**

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

Tabella 1: Connessioni elettriche

5.1. Collegamenti elettrici: Ingressi, 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

Con riferimento alla Figura 3 (Morsettieria estraibile 4 poli: ingressi digitali) 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
	4		

			possibile attivare la funzione di riduzione del set-point da remoto.
--	--	--	--

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

Con riferimento alla Figura 4 (Morsettieria estraibile 3 poli: connessione per segnalazione allarmi) e Figura 5 (Morsettieria estraibile 3 poli: connessione per segnalazione pompa in marcia) 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 morsettieria 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 Se carico resistivo 2,5 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 chiuso!
Avviare il sistema soltanto quando tutti i collegamenti elettrici ed idraulici sono stati completati.
Evitare di far funzionare il circolatore in assenza di acqua nell'impianto.

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:

<p>Pagina 5.0</p>	<p>La pagina 5.0 permette di impostare la modalità di funzionamento "auto" o "economy". 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. 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). Per il collegamento degli ingressi si veda par. 5.1.1</p>
<p>Pagina 6.0</p>	<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. Tale riduzione verrà eseguita qualora venga energizzato l'ingresso digitale IN2.</p>

<p>Pagina 12.0</p> 	<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
<p>Pagina 13.0</p> 	<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. Se si seleziona OFF la pompa è sempre spenta. 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. Particular warnings	7
3. Applications	7
4. Installation	7
4.1. Installation of the Expansion Module	7
5. Electrical connections	7
5.1. Electrical connections: Inputs and Outputs	8
5.1.1. Digital Inputs	8
5.1.2. Digital Outputs	8
6. Start	9
7. Additional functions	9
8. Menus	9

INDEX OF FIGURES

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

INDEX OF TABLES

Table 1: Electrical connections	8
Table 2: Digital inputs IN1 and IN2	8
Table 3: Output OUT1	8
Table 4: Characteristics of the output contacts	9
Table 5: Additional functions	9

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.



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. 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.

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.



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 Procedure for installing expansion modules:

- 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.

5. ELECTRICAL CONNECTIONS

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

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.

Reference (Figure 2 Electrical connections)	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

With reference to Figure 3 (Pull-out 4-pole terminal board: digital inputs) 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

With reference to Figure 4 (Pull-out 3-pole terminal board: connection for indicating alarms) and Figure 5 (Pull-out 3-pole terminal board: connection for indicating pump running) 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:

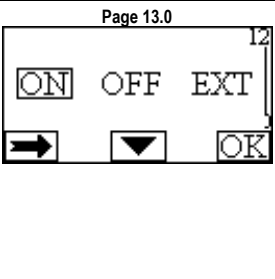
Additional function	Associated menu pages
"EXT" start mode associated with input IN1	Page 13.0
"Economy" mode associated with input IN2	Page 5.0 Page 6.0
Indication of alarms or pump status by relay	Page 12.0

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. "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. "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). 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. 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: 1. Indication of alarms present in the system. 2. Indication of pump status: pump stopped/pump running.</p>

<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	12
2. Generalidades	12
2.1. Advertencias particulares	12
3. Aplicaciones	12
4. Instalación	12
4.1. Instalación del módulo de expansión	12
5. Conexiones eléctricas	12
5.1. Conexiones eléctricas: Entradas y salidas	13
5.1.1. Entradas digitales	13
5.1.2. Salidas digitales	13
6. Puesta en marcha	14
7. Funcionalidades adicionales	14
8. Menú	14

ÍNDICE DE LAS TABLAS

Tabla 1: Conexiones eléctricas.....	13
Tabla 2: Entradas digitales IN1 y IN2	13
Tabla 3: Salida OUT1	13
Tabla 4: Características de los contactos de salida.....	14
Tabla 5: Funcionalidades adicionales.....	14

ÍNDICE DE LAS FIGURAS

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

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.



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. 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.

3. APLICACIONES

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. INSTALACIÓN

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



Comprobar que la tensión y la frecuencia de los datos nominales del circulator 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 Fases de instalación de los módulos de expansión :

- 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 sujetas-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 sujetas-cables estén apretados o cerrados correctamente con el relativo tapón en equipamiento.
- Fijar el módulo de expansión con el tornillo de fijación.

5. CONEXIONES ELÉCTRICAS

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

Antes de conectar eléctricamente el circulator, 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.

Referencia (Figura 2 Conexiones eléctricas)	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

Con respecto a la Figura 3 (Terminal de bornes extraíble 4 polos: entradas digitales), 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
	4		

			SMALL) será posible activar a distancia la función de reducción del set-point.
--	--	--	--

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

Con referencia a la Figura 4 (Terminal de bornes extraíble 3 polos: conexión para señalizaciones de las alarmas) y a la Figura 5 (Terminal de bornes extraíble 3 polos: conexión para señalización de bomba en marcha), 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 Si la carga es resistiva 2,5 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:

<p>Página 5.0</p>	<p>En la página 5.0 se configura el modo de funcionamiento "auto" o "economy". 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. 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). Para conectar las entradas ver el párr. 5.1.1</p>
<p>Página 6.0</p>	<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. Se efectuará dicha reducción al activar la entrada digital IN2.</p>

<p>Página 12.0</p> 	<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.
<p>Página 13.0</p> 	<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	17
2. Allmän information	17
2.1. Särskilda säkerhetsföreskrifter	17
3. Användningsområden	17
4. Installation	17
4.1. Installation av utbyggnadsmodul	17
5. Elanslutning	17
5.1. Elanslutning: Ingångar och utgångar	18
5.1.1. Digitala ingångar	18
5.1.2. Digitala utgångar	18
6. Start	19
7. Extra Funktioner	19
8. Meny	19

TABELLFÖRTECKNING

Tabell 1: Elanslutning	18
Tabell 2: Digitala ingångar IN1 och IN2	18
Tabell 3: Utgång OUT1	18
Tabell 4: Utgångskontakternas märkdata	19
Tabell 5: Extra funktioner	19

FIGURFÖRTECKNING

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

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.



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

2.1. 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.

3. ANVÄNDNINGSMOMRÅDEN

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 Användarmenyn 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.



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 (Procedur för installation av utbyggnadsmoduler):

- 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.

5. ELANSLUTNING

Elanslutningen ska utföras av specialiserad och kvalificerad personal.

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.

Referens (Fig. 2 Elanslutning)	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

Enligt Fig. 3 (4-polig utdragbar kopplingsplint: Digitala ingångar) 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

Enligt Fig. 4 (3-polig utdragbar kopplingsplint: Anslutning för signalering av larm) och Fig. 5 (3-polig utdragbar kopplingsplint: Anslutning för signalering av pump i drift) har utbyggnadsbasmodulen en enda digital utgång vars funktion kan ställas in från menyn (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).

Kontaktarnas elektriska märkdata anges i Tabell 4.

I exemplet i Fig. 4 är funktionen som är förknippad med utgången OUT1 "närvaro av larm". Signallampen 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". Signallampen L1 lyser när pumpen är i drift och är släckt när pumpen är avstängd.

Utgångskontaktarnas 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: Utgångskontaktens märkdata

6. START



Höljet 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.

Funktionssätten 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 två funktioner som denna typ av utbyggnadsmodul klarar.




Utbyggnadsbasmodulen har följande extra funktioner:

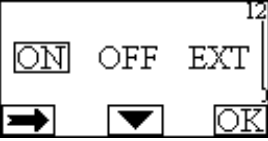
Extra funktion	Sidor med förknippade menyer
Startfunktion EXT som är förknippad med ingången IN1	Sidan 13.0
Funtion Economy som är förknippad med ingången IN2	Sidan 5.0 Sidans 6.0
Signalering av pumpalarm eller -status med hjälp av relä	Sidan 12.0

Tabell 5: Extra funktioner

8. MENY

Nedan beskrivs sidorna med användarmenyer som finns för utbyggnadsbasmodulen:

<p style="text-align: center;">Sidan 5.0</p> 	<p>Sidan 5.0 använder du för att ställa in funktionen Auto eller Economy. Funktionen Auto deaktiverar läsningen av statusen för den digitala ingången IN2 och systemet använder alltid börvärdet som har ställts in av användaren. 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 (Sidans 6.0 i menyn EVOPLUS SMALL). För anslutningen av ingångarna, se kapitel 5.1.1</p>
<p style="text-align: center;">Sidan 6.0</p> 	<p>Sidan 6.0 visas om du väljer funktionen Economy på Sidans 5.0 och medger inställning av minskningen i procent av börvärdet. Minskningen sker när den digitala ingången IN2 slås till.</p>
<p style="text-align: center;">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 systemalarm. 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	22
2. Généralités	22
2.1. Recommandations particulières	22
3. Applications	22
4. Installation	22
4.1. Installation du Module d'Extension	22
5. Connexions électriques	22
5.1. Branchements électriques: Entrées et Sorties	23
5.1.1. Entrées logiques	23
5.1.2. Sorties logiques	23
6. Démarrage	24
7. Fonctions supplémentaires	24
8. Menus	24

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1: Connexions électriques	23
Tableau 2: Entrées logiques IN1 et IN2	23
Tableau 3: Sortie OUT1	23
Tableau 4: Caractéristiques des contacts de sortie	24
Tableau 5: Fonctions supplémentaires	24

INDEX DES FIGURES

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

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.



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. 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.

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.



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 (Procédure d'installation des modules d'extension):

- 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..

5. CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

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

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.

Référence (Figure 2 Connexions électriques)	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

En se référant à la Figure 3 (Bornier amovible 4 pôles : entrées logiques) les entrées logiques disponibles sont :

Entrée	N° borne.	Type Contact	Fonction associée
IN1	1	Contact Net	EXT : En cas d'activation depuis le panneau de commande (voir par. 8 Page 13.0 du menu EVOPLUS SMALL) il sera possible de commander à distance l'allumage et l'extinction de la pompe.
	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
	4		

			d'activer à distance la fonction de réduction du point de consigne.
--	--	--	---

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

En référence à la Figure 4 (Bornier amovible 3 pôles : connexion pour signalisation alarmes) et à la Figure 5 (Bornier amovible 3 pôles : connexion pour signalisation pompe en marche) 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	Si charge résistive
	2,5	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
---------------------------	----------------------


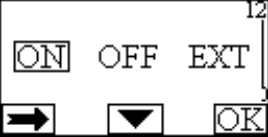
Modalité de démarrage « EXT » associée à l'entrée IN1	Page 13.0
Modalité « economy » associée à l'entrée IN2	Page 5.0 Page 6.0
Signalisation alarmes ou état pompe par relais	Page 12.0

Tableau 5: Fonctions supplémentaires

8. MENUS

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

<p>Page 5.0</p>	<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 style="text-align: center;">Page 12.0</p>  <p>The screenshot shows a menu with 'ALARM' and 'PUMP ON/OFF' options. Below the text are three buttons: a left arrow, a down arrow with 'OK', and a right arrow. A small '12' is in the top right corner.</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 style="text-align: center;">Page 13.0</p>  <p>The screenshot shows a menu with 'ON', 'OFF', and 'EXT' options. Below the text are three buttons: a right arrow, a down arrow, and 'OK'. A small '13' is in the top right corner.</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	27
2. Algemene informatie	27
2.1. Bijzondere aanwijzingen	27
3. Toepassingen	27
4. Installatie	27
4.1. Installatie van de expansiemodule	27
5. Elektrische aansluitingen	27
5.1. Elektrische aansluitingen: ingangen en uitgangen	28
5.1.1. Digital Inputs	28
5.1.2. Digitale uitgangen	28
6. Start	29
7. Aanvullende functies	29
8. Menù	29

INDEX VAN TABELLEN

Tabel 1: Elektrische aansluitingen	28
Tabel 2: Digitale ingangen IN1 en IN2	28
Tabel 3: Uitgang OUT1	28
Tabel 4: Kenmerken van de uitgangcontacten	29
Tabel 5: Aanvullende functies	29

INDEX VAN AFBEELDINGEN

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

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.



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

2.1. 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.

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.



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 (Installatieprocedure van de expansiemodules):

- 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.

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.

Referentie (Afbeelding 2 Elektrische aansluitingen)	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

De basisexpansiemodule voor EVOPLUS SMALL circulatiepompen is voorzien van digitale in- en uitgangen, zodat er enkele verbindingsopties mogelijk zijn met complexere installaties.

De installateur hoeft slechts de gewenste ingangs- en uitgangscontacten te bedraden en de bijbehorende functies naar wens te configureren (zie par. 5.1.1 en par. 5.1.2).

5.1.1. Digital Inputs

Onder verwijzing naar Afbeelding 3 (Uittrekbaar 4-polig klemmenbord: digitale ingangen) 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
	4		

			mogelijk de functie voor verlaging van het setpoint van afstand te activeren.
--	--	--	---

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

Onder verwijzing naar Afbeelding 4 (Uittrekbaar 3-polig klemmenbord: verbinding voor signalering van alarmen) en Afbeelding 5 (Uittrekbaar 3-polig klemmenbord: verbinding voor signalering "pomp in bedrijf") 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 aanzig/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 alarmeren", 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 uitgangcontacten	
Max. getolereerde spanning [V]	250
Max. getolereerde stroom [A]	5 Bij resistieve belasting 2,5 Bij inductieve belasting
Max. aanvaardbare kabeldoorsnede [mm ²]	1,5

Tabel 4: Kenmerken van de uitgangcontacten

6. START



Alle starthandelingen moeten worden uitgevoerd met het deksel van het EVOPLUS 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 alarmeren 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:

Pagina 5.0	
	<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 percentuele verlaging 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 verlaging 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. Indication of pump 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). Als ON wordt geselecteerd, is de pomp altijd ingeschakeld. Als OFF wordt geselecteerd, is de pomp altijd uitgeschakeld. 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"). Voor de verbinding van de ingangen, zie par. 5.1.1</p>

INDICE

1. Legenda	32
2. Generalități	32
2.1. Atenționări Speciale	32
3. Aplicații	32
4. Instalare	32
4.1. Instalarea Modulului de Expansiune	32
5. Conexiuni electrice	32
5.1. Conexiuni Electrice: Intrări și ieșiri	33
5.1.1. Intrări Digitale	33
5.1.2. Ieșiri Digitale	33
6. Pornire	34
7. Caracteristici suplimentare	34
8. Meniu	34

INDICE FIGURI

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

INDICE TABELE

Tabelul 1: Conexiuni electrice	33
Tabelul 2: Intrări digitale IN1 și IN2	33
Tabelul 3: Ieșirea OUT1	33
Tabelul 4: Caracteristicile contactelor de ieșire	34
Tabelul 5: Caracteristici suplimentare	34

1. LEGENDA

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

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



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



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

2. GENERALITĂȚI



Înainte de a începe instalarea citiți cu atenție această documentație.



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

2.1. Atenționări Speciale



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

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



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

3. APLICAȚII

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

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

4. INSTALARE

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



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

4.1. Instalarea Modulului de Expansiune

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

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

5. CONEXIUNI ELECTRICE

Conexiunile electrice trebuie să fie efectuate de către personal expert și calificat. Înainte de a instala circulatorul asigurați-vă că capacul panoului de control EVOPLUS SMALL este perfect închis și modulul de expansiune corect instalat așa cum este descris la paragraful 4.1.

Referire	Descriere
----------	-----------

(Figura 2 Conexiuni electrice)	
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

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 comandarea pornirii și opririi pompei de la distanță
	2		
IN2	3	Contact Curat	Economy : Dacă este activat de la panoul de control (a se vedea par. 8 Pagina 5.0 din meniul EVOPLUS SMALL) va fi posibilă activarea
	4		

			funcției de reducere a set-point-ului de la distanță.
--	--	--	---

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	Stare Sistem
Deschis	Deschis	Pompa oprită
Deschis	Inchis	Pompa oprită
Inchis	Deschis	Pompa funcționează cu set-point-ul setat de utilizator
Inchis	Inchis	Pompa funcționează cu set-point redus

5.1.2. Ieșiri Digitale

Cu referire la Figura 4 (Cutie cu borne extractibilă 3 poli conexiune pentru semnalizare alarme) și Figura 5 (Cutie cu borne extractibilă 3 poli conexiune pentru semnalizare pompa funcționează) modulul de expansiune de bază pune la dispoziție o unică ieșire digitală a cărei funcție poate fi setată de la meniu (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 Cu sarcina rezistivă 2,5 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 SUPLEMENTARE

Ciruclorarii 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. MENIU

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”. 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) 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. 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"> 1. Semnalizare prezență alarme în sistem. 2. 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	37
2. Allgemeines	37
2.1. Atentionäri Speciale	37
3. Anwendungen	37
4. Installation	37
4.1. Installation des Expansionsmoduls	37
5. Elektroanschlüsse	37
5.1. Elektroanschlüsse Ein- und Ausgänge	38
5.1.1. Digitaleingänge	38
5.1.2. Digitalausgänge	38
6. Einschalten	39
7. Zusatzfunktionen	39
8. Menü	39

VERZEICHNIS DER TABELLEN

Tabelle 1: Elektroanschlüsse	38
Tabelle 2: Digitaleingänge IN1 e IN2	38
Tabelle 3: Ausgang OUT1	38
Tabelle 4: Charakteristiken der Ausgangskontakte	39
Tabelle 5: Zusatzfunktionen	39

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

Abbildun 1: Installationsverfahren für Expansionsmodule	1A
Abbildun 2: Electrical connections	1A
Abbildun 3: Abnehmbares Klemmenbrett mit 4 Polen: Digitaleingänge	1A
Abbildun 4: Abnehmbares Klemmenbrett mit 3 Polen: Anschluss für Alarmmeldung	1A
Abbildun 5: Abnehmbares Klemmenbrett mit 3 Polen: Anschluss für Meldung Pumpe in Betrieb	1A

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 Gefahrsituationen hin:



Allgemeine Gefahrsituation. 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.



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

2.1. Attentionäri Speciale



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.

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.



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 (Installationsverfahren für Expansionsmodule) 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.

5. ELEKTROANSCHLÜSSE

Die Elektroanschlüsse müssen von qualifiziertem Fachpersonal erstellt werden.

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

Bezug (Abbildung 2 Elektroanschlüsse)	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

Mit Bezug auf Abbildung 3 (Abnehmbares Klemmenbrett mit 4 Polen: Digitaleingänge) sind die folgenden digitalen Eingänge verfügbar:

Ausgang	Klemmenr.	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
	4		

			Abs. 8 Seite 13.0 des Menüs EVOPLUS SMALL) kann die Pumpe ferngesteuert ein- und ausgeschaltet werden.
--	--	--	--

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

Mit Bezug auf Abbildung 4 (Abnehmbares Klemmenbrett mit 3 Polen: Anschluss für Alarmmeldung) und Abbildung 5 (Abnehmbares Klemmenbrett mit 3 Polen: Anschluss für Meldung Pumpe in Betrieb) macht das Basis-Expansionsmodul einen alleinigen Digitalausgang verfügbar, dessen Funktion über Menü eingegeben werden kann (siehe Abs. 8 Seite 12.0):

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

Tabelle 3: Ausgang OUT1

Der 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 Wenn Widerstandsbelastung 2,5 Wenn induktive Belastung
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:



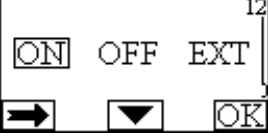
Zusatzfunktion	Zugeordnete Menüseiten
Eingang IN1 zugeordneter Anlaufmodus "EXT"	Seite 13.0
Eingang IN2 zugeordneter Modus "Economy"	Seite 5.0 Seite 6.0
Meldung von Alarmen oder Pumpenstatus mittels Relais	Seite 12.0

Tabelle 5: Zusatzfunktionen

8. MENÜ

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

Seite 5.0	
	<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.</p> <p>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).</p> <p>Für den Anschluss der Eingänge siehe Abs. 5.1.1</p>

<p style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">Seite 12.0</p> 	<p>Auf Seite 12.0 kann der Funktionsmodus des Ausgangsrelais eingegeben werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meldung des Vorliegens von Alarmen im System. 2. Meldung des Pumpenstatus: Pumpe stillstehend/Pumpe in Betrieb.
<p style="text-align: center;">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.</p> <p>Wird ON selektiert, ist die Pumpe immer eingeschaltet.</p> <p>Wird OFF selektiert, ist die Pumpe immer ausgeschaltet.</p> <p>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").</p> <p>Für den Anschluss der Eingänge siehe Abs. 5.1.1</p>

SPIS TREŚCI

1. Legenda	42
2. Ogólne Informacje	42
2.1. Wyjątkowe środki ostrożności.....	42
3. Zastowania	42
4. Montaż	42
4.1. Montaż modułu ekspansji	42
5. Podłączenia Elektryczne	42
5.1. Połączenia elektryczne: wejścia i wyjścia.....	43
5.1.1. Wejścia cyfrowe	43
5.1.2. Wyjścia cyfrowe	43
6. Uruchomienie	44
7. Funkcjonalności Dodatkowe	44
8. Menu	44

SPIS TABEL

Tab. 1: Połączenia elektryczne	43
Tab. 2: Wyjścia cyfrowe IN1 i IN2	43
Tab. 3: Wyjście OUT1	43
Tab. 4: Właściwości styków na wyjściu	44
Tab. 5: Funkcjonalności dodatkowe	44

SPIS RYSUNKÓW

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

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.



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. 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.

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.



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 (Procedura montażu modułów ekspansji):

- 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.

5. PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Podłączenia elektryczne muszą być wykonane przez przeszkolony i wykwalifikowany personel.

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.

Odniesienie (Rys. 2 Połączenia elektryczne)	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 (Skrzynka zaciskowa wyciągana na 4 bieguny: wejścia cyfrowe) 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

5.1.2. Wyjścia cyfrowe

Przykładowo na Rys. 4 (Skrzynka zaciskowa wyciągana na 3 bieguny: połączenie sygnalizujące alarmy) 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 rozarty).

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 EVOPLUS SMAL i prawidłowo zainstalowanym module ekspansji jak wskazują 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.

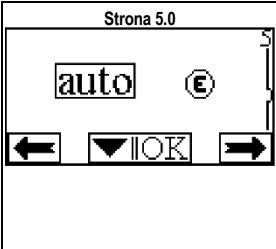
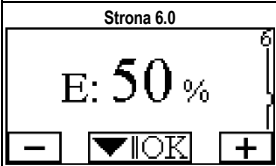
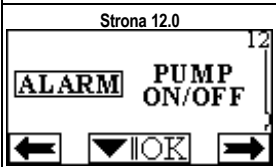
Podstawowy moduł zawiera poniższe dodatkowe funkcje:

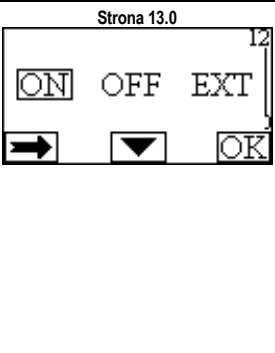
Funkcjonalność dodatkowa	Przydzielone strony menu
Sposób uruchomienia "EXT" przydzielony wejściu IN1	Strona 13.0
Tryb "economy" przydzielony wejściu IN2	Strona 5.0 Strona 6.0
Sygnalizacja alarmów lub stan pompy poprzez przekaźnik	Strona 12.0

Tab. 5: Funkcjonalności dodatkowe

8. MENU

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

<p>Strona 5.0</p> 	<p>Strona 5.0 pozwala ustawić sposoby działania "auto" lub "economy". Tryb "auto" dezaktywuje odczyt stanu wejścia cyfrowego IN2 i faktycznie system wprowadza zawsze set-point ustawiony przez użytkownika. 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). Co do informacji o podłączeniach wejść patrz roz. 5.1.1</p>
<p>Strona 6.0</p> 	<p>Strona 6.0 zostaje wyświetlona jeśli na stronie 5.0 został wybrany tryb "economy" i pozwala ustawić wartość procentową set-point. Niniejsza redukcja zostanie wykonana gdy nastąpi przekazanie energii wejściu cyfrowemu IN2.</p>
<p>Strona 12.0</p> 	<p>Poprzez stronę 12.0 można ustawić sposób działania przekaźnika wyjścia: 1. Sygnalizacja obecności alarmu. 2. Sygnalizacja stanu pompy: pompa zatrzymana/ pompa w trybie pracy.</p>

<p>Strona 13.0</p> 	<p>Poprzez Stronę 13.0 można ustawić system w stanie ON, OFF lub system sterowany przez zdalny sygnał EXT (Wejście cyfrowe IN1). Jeżeli wybierze się ON pompa jest zawsze włączona. Jeżeli wybierze się OFF pompa jest zawsze wyłączona. 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). Co do informacji o podłączeniach wejść patrz roz. 5.1.1</p>
---	--

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Υπομνημα	47
2. Γενικές πληροφορίες	47
2.1. Ειδικές Προειδοποιήσεις	47
3. Εφαρμογες.....	47
4. Εγκατάσταση.....	47
4.1. Εγκατάσταση της Μονάδας Επέκτασης.....	47
5. Ηλεκτρική συνδεσμολογία	47
5.1. Ηλεκτρική συνδεσμολογία: Είσοδοι και Έξοδοι.....	48
5.1.1. Ψηφιακές Είσοδοι.....	48
5.1.2. Ψηφιακές Έξοδοι.....	48
6. Θέση σε λειτουργία	49
7. Προσθετες λειτουργίες.....	49
8. Μενου	49

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίν. 1: Ηλεκτρική συνδεσμολογία	48
Πίν. 2: Ψηφιακές είσοδοι IN1 και IN2	48
Πίν. 3: Έξοδος OUT1.....	49
Πίν. 4: Χαρακτηριστικά επαφών εξόδου.....	49
Πίν. 5: Πρόσθετες λειτουργίες.....	49

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

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

1. ΥΠΟΜΝΗΜΑ

Στο πίσω μέρος του εξώφυλλου, αναγράφεται η έκδοση του παρόντος εντύπου υπό μορφή Vh.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 επισήμανση 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.



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. 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.Π., 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 σταματημένοι ο κινητήρας.

3. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

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

4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

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



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

4.1. Εγκατάσταση της Μονάδας Επέκτασης

Για να εγκαταστήσετε σωστά τη μονάδα επέκτασης, ακολουθήστε τις οδηγίες που αναφέρονται στην Εικόνα 1 (Διαδικασία εγκατάστασης των μονάδων επέκτασης) :

- 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 EVOPLUS 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.

5. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ

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

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.

Λεπτομέρεια (Εικόνα 2 Ηλεκτρική συνδεσμολογία)	Περιγραφή
1	Αφαιρούμενη κλέμμα 4 πόλων για την σύνδεση των ψηφιακών εισόδων
2	Αφαιρούμενη κλέμμα 3 πόλων για σήμανση συναγεμιών 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

Σύμφωνα με την Εικόνα 3 (Αφαιρούμενη κλέμμα 4 πόλων: ψηφιακές εισοδοι) 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 αντίλα 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 ενεργοποιηθεί η 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

Σύμφωνα με την Εικόνα 4 (Αφαιρούμενη κλέμμα 3 πόλων: σύνδεση για σήμανση συναγεμιών) και την Εικόνα 5 (Αφαιρούμενη κλέμμα 3 πόλων: σύνδεση για σήμανση κυκλοφορητή σε λειτουργία), 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	• Παρουσία/Απουσία συναγεμιών 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 συναγεμύων» και η Λυχνία L1 ανάβει όταν στο σύστημα υπάρχει ένας συναγεμύς 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 Για ωμικό φορτίο 2,5 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:

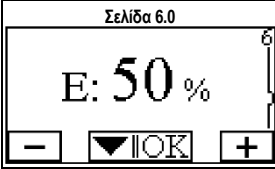
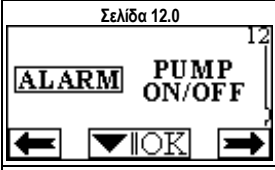
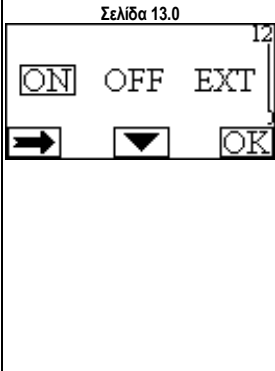
Πρόσθετη λειτουργία	Αντίστοιχες σελίδες μενού
Τόπος εκκίνησης "EXT" συσχετισμένος με την είσοδο IN1	Σελίδα 13.0
Οικονομικός τρόπος λειτουργίας συσχετισμένος με την είσοδο IN2	Σελίδα 5.0 Σελίδα 6.0
Σήμανση συναγεμύων ή κατάστασης του κυκλοφορητή μέσω ρελέ	Σελίδα 12.0

Πίν. 5: Πρόσθετες λειτουργίες

8. ΜΕΝΟΥ

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

Σελίδα 5.0	
	<p>Η σελίδα 5.0 επιτρέπει τη ρύθμιση του τρόπου λειτουργίας "αυτόματος" ή "οικονομικός".</p> <p>Ο «αυτόματος» τρόπος απενεργοποιεί την απεικόνιση της κατάστασης της ψηφιακής εισόδου IN2 και το σύστημα εκτελεί πάντα την προκαθορισμένη τιμή που επέλεξε ο χρήστης.</p> <p>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).</p> <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Σήμανση παρουσίας συναγεμών στο σύστημα. 2. Σήμανση κατάστασης κυκλοφορητή: σταματημένος κυκλοφορητής/ κυκλοφορητής σε λειτουργία.
<p>Σελίδα 13.0</p> 	<p>Από τη Σελίδα 13.0 μπορείτε να ρυθμίσετε το σύστημα στο ON, OFF ή να παίρνει εντολές από σήμα του τηλεχειριστηρίου EXT (Ψηφιακή είσοδος IN1).</p> <p>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 είσοδος 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"). Για την σύνδεση των εισόδων παραπέμπουμε στην παρ. 5.1.1</p>

OBSAH

1. Legenda	52
2. Všeobecné informace	52
2.1. Zvláštní upozornění	52
3. Aplikace	52
4. Instalace	52
4.1. Instalace Modulu Rozšíření	52
5. Elektrická připojení	52
5.1. Elektrická připojení: Vstupy a Výstupy	53
5.1.1. Digitální vstupy	53
5.1.2. Digitální výstupy	53
6. Spuštění	54
7. Doplnkové funkce	54
8. Menu	54

SEZNAM TABULEK

Tab. 1: elektrické připojení	53
Tab. 2: Digitální vstupy IN1 a IN2	53
Tab. 3: Výstup OUT1	53
Tab. 4: Charakteristiky kontaktů na výstupu	53
Tab. 5: Doplnkové funkce	54

SEZNAM ZOBRAZENÍ

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

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 přečtete tuto dokumentaci.



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

2.1. 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 nebezpečné napětí i když je zastavený motor.

3. APLIKACE

Cirkulační čerpadla série EVOPLUS SMALL předpokládají možnost rozšíření funkcí prostřednictvím modulu rozšíření tzv. základního modulu.

Cirkulační čerpadla EVOPLUS 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.



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

4.1. Instalace Modulu Rozšíření

Pro instalaci modulu rozšíření postupujte podle pokynů uvedených na Obr. 1 (Procedura instalace modulu rozšíření) :

- Odeberte napětí sítě a nejdříve počkejte, až zhasnou světelné kontrolky na kontrolním panelu, teprve potom otevřete zařízení.
- Sejměte standardní kryt přítomný na EVOPLUS 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 přípevňovacího šroubu.

5. ELEKTRICKÁ PŘIPOJENÍ

Elektrické připojení může vykonávat pouze kvalifikovaný a zkušený personál.

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

Odkaz (Obr. 2 Elektrické připojení)	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

Tak jak vyplývá z obrázku 3 (vyjímatelná 4 pólová svorkovnice: digitální vstupy), 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

S odkazem k Obr. 4 (Vyjímatelná 3 pólová svorkovnice: připojení pro signalizaci alarmů) a Obr. 5 (Vyjímatelná 3 pólová svorkovnice pro signalizaci čerpadla v chodu) 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 Trvalý proud
	2,5 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". Režim "auto" dezaktivuje čtení stavu na digitálním vstupu IN2 a celý systém vykoná vždy set-point nastavený uživatelem. Režim "economy" oprávně pouze čtení stavu digitálního vstupu IN2. Když vstup IN2 obdrží energie, systém vykoná určité procento redukce set-pointu nastaveného uživatelem (strana 6.0 menu EVOPLUS SMALL). 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 zvolena modalita "economy"; umožňuje nastavit hodnotu set-pointu v procentech. 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 ovládaní vzdáleným signálem EXT (digitální vstup IN1). Pokud se zvolí ON, čerpadlo je stále zapnuté. Pokud se zvolí OFF, čerpadlo je stále vypnuté. Pokud se zvolí EXT, je oprávněno čtení stavu digitálního vstupu IN1. Když má vstup IN1 energie, 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"). Pro připojení vstupů konzultujte odst. 5.1.1</p>

OBSAH

1. Vysvetlivky	56
2. Všeobecne	56
2.1. Špecifické upozornenia	56
3. Aplikácie	56
4. Inštalácia	56
4.1. Inštalácia expanzného modulu	56
5. Elektrické zapojenia	56
5.1. Elektrické zapojenia: vstupy a výstupy	57
5.1.1. Digitálne vstupy	57
5.1.2. Digitálne výstupy	57
6. Spustenie	58
7. Prídavné funkcie	58
8. Menù	58

ZOZNAM TABULIEK

Tab. 1: Elektrické zapojenia	57
Tab. 2: Digitálne vstupy IN1 a IN2	57
Tab. 3: Výstup OUT1	57
Tab. 4: Charakteristiky výstupných kontaktov	58
Tab. 5: Prídavné funkcie	58

ZOZNAM OBRÁZKOV

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

1. VYSVETLIVKY

Na platnici je navedena verzia tega dokumenta v oblíki Vn.x. Navedba verzije 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 prečítať túto dokumentáciu pred prístupom k inštalácii.



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

2.1. 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.

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 rozpoznáť typológiu inštalovanej expanzie a na základe tejto typológie užívateľské menu poskytne funkcie, ktoré táto expanzia môže zňašať.

4. INŠTALÁCIA

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



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 (Procedúra inštalácie expanzných modulov):

- 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 zátkou z výbavy.
- Upevniť expanzný modul upevňujúcou skrutkou.

5. ELEKTRICKÉ ZAPOJENIA

Elektrické zapojenia musia byť uskutočnené skúseným a kvalifikovaným personálom.

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.

Referencia/odkaz (Obr. 2 Elektrické zapojenia)	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 káblovo 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

S odkazom na Obr. 3 (Vyberateľná 4-pólová svorkovnica: digitálne vstupy) 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
	4		

			funkciu zníženia set-pointu na diaľku.
--	--	--	--

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

S odkazom na Obr. 4 (Vyberateľná 3-pólová svorkovnica: zapojenie na signalizáciu alarmov) a Obr. 5 (Vyberateľná 3-pólová svorkovnica: zapojenie na signalizáciu čerpadla v chode) 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 špecifikované 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 priradenou 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 priradenou 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 perfektne zatvorenom kryte kontrolného panelu EVOPLUS SMALL a so správnou nainštalovaným expanzným modulom podľa popisu v odseku 4.1.

Systém spustiť 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 znižovať.

Základný modul prináša nasledujúce prídavné funkcie:

Prídavné funkcie	Priradené stránky menu
Spôsob spustenia "EXT" priradený k vstupu IN1	Stránka 13.0


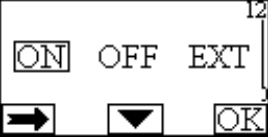
Spôsob "economy" priradený k vstupu IN2	Stránka 5.0 Stránka 6.0
Signalizácia alarmov alebo stavu čerpadla pomocou relé	Stránka 12.0

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". Spôsob "auto" znepřístupní snímanie stavu digitálneho vstupu IN2 a fakticky systém vždy vykoná set-point nastavený užívateľom. 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). 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. Toto zníženie bude vykonané, keď bude pod napätím digitálny vstup IN2.</p>

<p style="text-align: center;">Stránka 12.0</p> 	<p>Prostřednictvím 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 style="text-align: center;">Stránka 13.0</p> 	<p>Prostřednictvím 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. Ak sa zvolí OFF, tak je čerpadlo stále vypnuté. 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	61
2. Genel	61
2.1. Özel Uyarılar	61
3. Uygulamalar	61
4. Kurma	61
4.1. Genleşme Modülünün Kurulması	61
5. Elektrik bağlantıları	61
5.1. Elektrik bağlantıları: Girişler/Çıkışlar	62
5.1.1. Dijital Girişler	62
5.1.2. Dijital Çıkışlar	62
6. İşletmeye alma	63
7. İlave fonksiyonellikler	63
8. Menüler	63

TABLolar ENDEKSİ

Tablo 1: Elektrik Bağlantıları	62
Tablo 2: IN1 ve IN2 dijital girişleri	62
Tablo 3: OUT1 çıkışı	62
Tablo 4: Çıkış kontaklarının özellikleri	63
Tablo 5: İlave Fonksiyonellikler	63

RESİMLERİN ENDEKSİ

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

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.



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

2.1. 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 sönmelerini bekleyiniz. Sürekli ara devrenin kondansatörü, şebeke geriliminin kesilmesinden sonra da tehlikeli şekilde yüksek gerilimle yüklü kalır.

Sadece sağlam şekilde kabllanmış 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 bulundurulabilirler.

3. UYGULAMALAR

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

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.

4. KURMA

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



EVOPLUS SMALL sirkülatörün plaka etiketinde gösterilen geriliminin ve frekansının, besleme şebekesininlere uyduğundan emin olunuz.

4.1. Genleşme Modülünün Kurulması

Genleşme modülünü kurmak için Resim 1'(Genleşme modüllerini kurma prosedürleri) de yer alan talimatları izleyiniz:

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

5. ELEKTRİK BAĞLANTILARI

Elektrik bağlantıları, uzman ve nitelikli personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

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

Referans (Resim 2 Elektrik Bağlantıları)	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 kurmalar 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) referans olarak alınarak dijital girişler şunlardır:

Giriş	Klemens no.	Kontakt Tipi	Eşleştirilmiş fonksiyon
IN1	1	Temiz Kontak	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 Kontak	Economy : Kontrol panelinden etkinleştirilmesi halinde (bakınız par. 8 EVOPLUS SMALL menüsü Sayfa 5.0) set-point'in azaltma
	4		

			fonksiyonunu uzaktan etkinleştirmek mümkün olacaktır.
--	--	--	---

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) ve Resim 5 (3 kutuplu çekmeceli klemens kutusu: Pompanın marşta olduğunu sinyali için bağlantı) e ilişkin olarak, baz genişleme modülü, fonksiyonu menüden ayarlanabilecek tek bir dijital çıkışı kullanılmaktadır (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.

Kontakların 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 karşılaşılmadığında söner.

Resim 5'te gösterilen örnekte: OUT1 çıkışı ile eşleştirilmiş olan işlev "pompa durumudur" ve L1 pompa alarmda olduğunda yanar ve pompa stop konumunda olduğunda söner.

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

Tablo 4: Çıkış kontaklarının 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:

<p>Sayfa 5.0</p>	<p>Sayfa 5.0, "auto" veya "economy" işleme yöntemini ayarlamayı sağlar. "auto" yöntemi, IN2 dijital girişinin durumunun okunmasını devreden çıkarır ve sistem, daima kullanıcı tarafından düzenlenen set-point'i uygular. "economy" yöntemi, IN2 dijital girişinin durumunun okunmasını etkinleştirir. IN2 girişine enerji verildiğinde sistem, kullanıcı tarafından düzenlenen set-point'e azaltma yüzdesi uygular (EVOPLUS SMALL menüsü Sayfa 6.0). Girişlerin bağlantısı için bakınız par. 5.1.1</p>
<p>Sayfa 6.0</p>	<p>Sayfa 6.0, sayfa 5.0 bağlamında "economy" yönteminin seçilmiş olması halinde görüntülenir ve set-point'in yüzde olarak değerini düzenlemeyi sağlar. Söz konusu azaltma, IN2 dijital girişine enerji verildiğinde gerçekleştirilecektir.</p>

<p style="text-align: center;">Sayfa 12.0</p> 	<p>Sayfa 12.0 aracılığı ile çıkış rölesinin işleme yöntemi ayarlanabilir.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemde alarm mevcudiyetinin sinyali. 2. Indication of pump status: pump stopped/pump running.
<p style="text-align: center;">Sayfa 13.0</p> 	<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	66
2. Vispārīga informācija	66
2.1. Īpaši brīdinājumi.....	66
3. Lietojumi	66
4. Uztādīšana	66
4.1. Paplašināšanas moduļa uzstādīšana.....	66
5. Elektriskie savienojumi	66
5.1. Elektriskie savienojumi: Ieejas un izejas.....	67
5.1.1. Digitālās ieejas.....	67
5.1.2. Digitālās izejas.....	67
6. Iedarbināšana	68
7. Papildu funkcijas	68
8. IZVĒLNE	68

TABULU SARAKSTS

Tabula 1: Elektriskie savienojumi	67
Tabula 2: Digitālās ieejas IN1 un IN2	67
Tabula 3: OUT1 izeja	67
Tabula 4: Izejas kontaktu raksturojumi	68
Tabula 5: Papildu funkcijas	68

ATTĒLU SARAKSTS

Attēls 1: Paplašināšanas moduļu uzstādīšanas procedūra	1A
Attēls 2: Elektriskie savienojumi	1A
Attēls 3: Izmēgams spaiļu panelis ar 4 kontaktiem: digitālās ieejas.....	1A
Attēls 4: Izmēgams spaiļu panelis ar 3 kontaktiem: trauksmes signalizācijas savienojums	1A
Attēls 5: Izmēgams spaiļu panelis ar 3 kontaktiem: savienojums ziņošanai par ieslēgtu sūkni	1A

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.



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

2.1. 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 iezemētai (IEC 536 klase 1, NEC un citi piemērojamie standarti).



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

3. LIETOJUMI

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

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

4. UZSTĀDĪŠANA

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



Pārbaudiet, vai cirkulācijas sūkņa EVOPUS 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 (Paplašināšanas moduļu uzstādīšanas procedūra):

- Pirms ierīces atvēršanas atvienojiet to no elektrotīkla un uzgaidiet, kad vadības panelī izslēgsies gaismas indikatori.
- Noņemiet EVOPUS 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.

5. ELEKTRISKIE SAVIENOJUMI

Elektriskos savienojumus drīkst veikt tikai pieredzējuši vai kvalificēti darbinieki.

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

Atsauce (Attēls 2 Elektriskie savienojumi)	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 kabeļi ieejas kontaktiem un vēlamajām izejām un jānokonfigurē vēlamā funkcionalitāte (sk. par. 5.1.1 un par. 5.1.2).

5.1.1. Digitālās ieejas

Kā parādīts Attēls 3 (Izņemams spaiļu panelis ar 4 kontaktiem: digitālās ieejas), 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 iestatītās 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	Sistēmas stāvoklis
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

Atsaucoties uz Attēls 4 (Izņemams spaiļu panelis ar 3 kontaktiem: trauksmes signalizācijas savienojums) un Attēls 5 (Izņemams spaiļu panelis ar 3 kontaktiem: savienojums ziņošanai par ieslēgtu sūkni), 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

Izņemamā 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).

Kontaktu 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 EVOPLUS 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	Attiecīgās 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:

<p>Lapa 5.0</p>	<p>Lapā 5.0 var iestatīt "automātisko" vai "taupības" darbības režīmu. "Automātiskajā" režīmā tiek atslēgta digitālās ieejas IN2 stāvokļa nolasišana un faktiski sistēma visu laiku darbojas ar lietotāja iestatīto vērtību. "Taupības" režīmā tiek aktivizēta digitālās ieejas IN2 stāvokļa nolasišana. Kamēr ieejā IN2 tiek padots signāls, sistēma par noteiktu procentu samazina lietotāja iestatīto vērtību (EVOPLUS SMALL izvēlnes Lapa 6.0). 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. 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). Izvēloties ON, sūknis visu laiku ir ieslēgts. Izvēloties OFF, sūknis visu laiku ir izslēgts. Izvēloties EXT, tiek aktivizēta digitālās ieejas IN1 stāvokļa nolasišana. Kamēr ieejā IN1 tiek padota strāva, sistēma ir ieslēgta stāvoklī un tiek palaists sūknis (galvenā ekrāna apakšējā labajā stūrī pamišus parādās uzraksti "EXT" un "ON"); kad ieejā IN1 netiek padota strāva, sistēma izslēdzas un sūknis tiek apturēts (galvenā ekrāna apakšējā labajā stūrī pamišus parādās uzraksti "EXT" un "OFF"). Informācijai par ieeju pievienošanu sk. par. 5.1.1</p>

TURINYS

1. Paaiškinimai	70
2. Bendroji informacija	70
2.1. Ypatingi įspėjimai	70
3. Taikymas	70
4. Montavimas	70
4.1. Išplėsties modulio montavimas	70
5. Elektros įtaisų montażas	70
5.1. Įvadai ir išvadai	71
5.1.1. Skaitmeniniai įvadai	71
5.1.2. Skaitmeniniai išvadai	71
6. Paleidimas	72
7. Papildomos funkcijos	72
8. Meniu	72

LENTELIŪ RODYKLĒ

1 lentelė. Elektros jungtys	71
2 lentelė. Skaitmeniniai įvadai IN1 ir IN2	71
3 lentelė. Išvadas OUT1	71
4 lentelė. Išvado kontaktų charakteristika	72
5 lentelė. Papildomos funkcijos	72

PAVEIKSLĒLIŪ RODYKLĒ

1 Pav. : Išplėsties modulių montavimas	1A
2 Pav. : Elektros jungtys	1A
3 Pav. : Ištraukiama 4 kontaktų gnybtų dėžutė. Skaitmeniniai įvadai	1A
4 Pav. : Ištraukiama 3 kontaktų gnybtų dėžutė. Avarinių signalų sujungimas	1A
5 Pav. : Ištraukiama 3 kontaktų gnybtų dėžutė. Siurblio darbo signalo sujungimas	
1A	

1. PAAIŠKINIMAI

Antraštiniame lape pateikiama šio dokumento versija forma Vn.x. Ši versija rodo, kad dokumentas galioja visoms įtaisų 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.



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

2.1. 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.

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.



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 (Išplėsties modulio montavimas):

- 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 riebokščiai gerai užveržti ar uždaryti pridėtu dangteliu.
- Pritvirtinkite išplėsties modulį su tvirtinimo varžta.

5. ELEKTROS ĮTAISŲ MONTAŽAS

Elektros įtaisų montажą turi atlikti patyrę ir kvalifikuoti darbuotojai.

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

Nuoroda (2 pav. Elektros jungtys)	Aprašymas
1	Ištraukiama 4 kontaktų gnybtų dėžutė skaitmeniniams įvadams sujungti
2	Ištraukiama 3 kontaktų gnybtų dėžutė avariniams ar sistemoms 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

Pagal 3 pav. (Ištraukiama 4 kontaktų gnybtų dėžutė. Skaitmeniniai įvadai) skaitmeniniai įvadai yra šie:

Įvadas	Gnybto Nr.	Kontaktų 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 siurblių 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

Kaip parodyta 4 (Ištraukiama 3 kontaktų gnybtų dėžutė. Avarinių signalų sujungimas) ir 5 pav. (Ištraukiama 3 kontaktų gnybtų dėžutė. Siurblio darbo signalo sujungimas), bazinis išplėsties modulis turi vieną skaitmeninį išvadą, kurio funkcija nustatoma iš meniu (žr. 8, p. 12):

Išvadas	Gnybto Nr.	Kontaktų 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 trikčių.

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 Jei krūvis varžinis 2,5 Jei 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 EVOPLUS 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 sumontuotas išplėsties tipą ir, priklausomai nuo tipo, pateikia meniu šios išplėsties atpažįstama funkcija. 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 economy. Pasirinkus auto, atjungiamas skaitmeninio įvado IN2 būsena nuskaitymas ir sistema visada seka naudotojo nustatytą vertę.</p> <p>Pasirinkus economy, aktyvinamas skaitmeninio įvado IN2 būsena nuskaitymas. Kai įvadas IN2 gauna energijos, sistema pritaiko nustatytas vertes sumažinimo procentą, nustatytą naudotojo (EVOPLUS SMALL meniu p. 6.0 puslapis).</p> <p>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 pasirinktas 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 pasirinkta ON, siurblys visada įjungtas. Jei pasirinkta OFF, siurblys visada išjungtas. Pasirinkus EXT, aktyvinamas skaitmeninio įvado IN1 nuskaitymas. Kai įvadas IN1 gauna energijos, sistema persijungia į ON, paleidžiamas siurblys (pagrindinio puslapio apačioje kairėje pakaitomis pasirodys užrašai EXT ir ON); kai įvadas IN1 negauna energijos, sistema persijungia į OFF ir siurblys išsijungia (pagrindinio puslapio apačioje dešinėje pakaitomis pasirodys užrašai EXT ir OFF). Apie įvadų sujungimą skaitykite sk. 5.1.1</p>

ÍNDICE

1. Legenda	74
2. Dados gerais	74
2.1. Advertências especiais	74
3. Aplicações	74
4. Instalação	74
4.1. Instalação Do Módulo De Expansão	74
5. Ligações eléctricas	74
5.1. Ligações eléctricas: Entradas e Saídas	75
5.1.1. Entradas Digitais	75
5.1.2. Saídas Digitais	75
6. Arranque	76
7. Funcionalidades adicionais	76
8. Menu	76

ÍNDICE DAS TABELAS

Tabela 1: Ligações eléctricas	75
Tabela 2: Entradas Digitais IN1 e IN2	75
Tabela 3: Saída OUT1	75
Tabela 4: Características dos contactos de saída	76
Tabela 5: Funcionalidades adicionais.....	76

ÍNDICE DAS FIGURAS

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

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.

1. DADOS GERAIS



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



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

1.1. 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.

2. APLICAÇÕES

Os circuladores da série EVOPLUS SMALL prevêem 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.

3. INSTALAÇÃO

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



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

3.1. Instalação Do Módulo De Expansão

Para instalar o módulo de expansão, seguir as instruções referidas na Figura 1 (Procedimento de instalação dos módulos de expansão):

- 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.

4. LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

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

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

Referência (Figura 2 Ligações eléctricas)	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

4.1. 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 algumas 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).

4.1.1. Entradas Digitais

P Com referência à Figura 3 (Barra de terminais extraível 4 pólos: Entradas Digitais) 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

4.1.2. Saídas Digitais

Com referência à Figura 4 (Barra de terminais extraível 3 pólos: ligação para sinalização de alarmes) e à Figura 5 (Barra de terminais extraível 3 pólos: ligação para sinalização de bomba em funcionamento) 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	NC	NC	• 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

5. 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).

6. 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

7. MENU

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

<p>Página 5.0</p>	<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). Seleccionando ON a bomba está sempre ligada. Seleccionando OFF a bomba está sempre desligada. 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). Para a ligação das entradas, ver o par. 5.1.1</p>

СОДЕРЖАНИЕ

1. Условные обозначения	79
2. Общие сведения	79
2.1. Особые предупреждения.....	79
3. Сферы применения	79
4. Монтаж	79
4.1. Монтаж Расширительного Модуля	79
5. Электропроводка	79
5.1. Электропроводка: Вводы и Выводы	80
5.1.1. Цифровые вводы	80
5.1.2. Цифровые выводы	80
6. Запуск	81
7. Дополнительные Функции	81
8. Меню	81

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таб. 1: Электропроводка	80
Таб. 2: Цифровые вводы IN1 и IN2	80
Таб. 3: Вывод OUT1	81
Таб. 4: Характеристики выходных контактов	81
Таб. 5: Дополнительные функции	81

ПЕРЕЧЕНЬ СХЕМ

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

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

На первой странице указана версия настоящего документа в формате V.n.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.



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. 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.

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.



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 (Порядок монтажа расширительных модулей)

- 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.

5. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

Электропроводка должна выполняться опытным и квалифицированным персоналом.

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

Ссылка (Сх. 2 Электропроводка)	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

С ссылкой на Сх. 3 (Съемная клеммная колодка 4 полюса: цифровые вводы) 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	Состоянии системы
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 выводы

С ссылкой на Сх. 4 (Съемная клеммная колодка 3 полюса: подсоединение для сигнализации сигналов тревоги) 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	• Наличие/Отсутствие сигнализаций 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 "economy", 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:

Страница 5.0	
	<p>Страница 5.0 позволяет задать рабочий режим «auto» или «economy».</p> <p>Режим «auto» отключает визуализацию состояния цифрового ввода IN2, и система всегда использует контрольное значение, заданное пользователем.</p> <p>Режим «economy» активирует визуализацию состояния цифрового ввода IN2. Когда ввод IN2 запитывается, 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 "эсопоту", и позволяет задать процентное сокращения контрольного значения. 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). При выборе ON (ВКЛ.) насос всегда включен. При выборе OFF (ВЫКЛ.) насос всегда выключен. 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»). Порядок подключения вводов см. в парагр. 5.1.1</p>

SISÄLLYSLUETTELO

1. Merkkien selitys	84
2. Yleistä	84
2.1. Erityisiä varoituksia	84
3. Käyttöalueet	84
4. Asentaminen	84
4.1. Laajennusmoduulin asentaminen.....	84
5. Sähkökytkennät	84
5.1. Sähkökytkennät: tulot ja lähdöt	85
5.1.1. Digitaaliset tulot	85
5.1.2. Digitaaliset lähdöt	85
6. Käynnistys	86
7. Lisätoiminnot	86
8. Valikot	86

TAULUKKOLUETTELO

Taul. 1: Sähköliitännät.....	85
Taul. 2: Digitaaliset tulot IN1 ja IN2.	85
Taul. 3: Lähtö OUT1.....	85
Taul. 4: Lähtökontaktien ominaisuudet.....	86
Taul. 5: Lisätoiminnot	86

KUVALUETTELO

Kuv. 1 : Laajennusmoduulien asentamisen työjärjestys.....	1A
Kuv. 2 : Sähköliitännät	1A
Kuv. 3 : 4-napainen ulosvedettävä riviliitin: digitaaliset tulot.....	1A
Kuv. 4 : 3-napainen ulosvedettävä riviliitin: liitäntä hälytysilmoituksia varten	1A
Kuv. 5 : 3-napainen ulosvedettävä riviliitin: liitäntä pumpun käynnin ilmoittamista varten.....	1A

1. MERKKIEN SELITYS

Nimilehdellä ilmoitetaan tämän asiakirjan versio muodossa Vn.x. Kyseinen versio tarkoittaa, että asiakirja on voimassa kaikille laitteiden 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.



Varmista, että tuote ei ole vahingoittunut kuljetuksen tai varastoinnin aikana. Tarkasta, että ulkopakkaus on ehjä ja hyvässä kunnossa.

2.1. 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 pysyy vaarallisen korkea jännite myös verkkojännitteen katkaisemisen jälkeen.

Ainoastaan kunnolla kaapeloidut verkkokytkenät ovat sallittuja. Laitte on maadoitettava (IEC 536 luokka 1, NEC ja muut sovellettavat standardit).



Verkkoliittimissä ja moottorin liittimissä saattaa esiintyä vaarallista jännitettä myös moottorin seistessä.

3. KÄYTTÖALUEET

EVOPLUS SMALL - sarjan kiertovesipumppujen toiminta-alueetta on mahdollista laajentaa perusmoduuliksi kutsutulla laajennusmoduulilla.

EVOPLUS 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 mekaniikan osalta.



Varmista että EVOPLUS SMALL -kiertovesipumpun arvokilvessä ilmoitettu jännite ja taajuus vastaavat sähköverkon vastaavia arvoja.

4.1. Laajennusmoduulin asentaminen

Laajennusmoduuli asennetaan Kuv. 1 (Laajennusmoduulien asentamisen työjärjestys)ohjeiden mukaisesti:

- Katkaise verkkojännite ja odota että ohjauspaneelin merkkivalot sammuvat ennen laitteen avaamista.
- Irrota EVOPLUS 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 sijaalle ja sulje uudelleen. Kuv. 1: (E) – (F)
- Varmista, että kaikki kaapelikengät on asianmukaisesti kiristetty tai suljettu toimitetulla korkilla.
- Kiristä laajennusmoduuli vakiotyyppisen kannen kiinnitysruuvilla.

5. SÄHKÖKYTKENNÄT

Sähkökytkennät on annettava pätevän ja ammattitaitoisen henkilöstön tehtäväksi. Ennen kiertovesipumpun sähkökytkennän suorittamista on varmistettava, että EVOPLUS SMALL –ohjauspaneelin kansi on täysin suljettu ja että laajennusmoduuli on asennettu oikein, kappaleessa 4.1 kuvatulla tavalla.

Viite (Kuv. 2 Sähköliittännät)	Kuvaus
1	4-napainen ulosvedettävä riviliitin digitaalisten tulojen liittämään

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 toimintotiloin halutulla tavalla (ks. kappaleet, 5.1.1 ja 5.1.2).

5.1.1. Digitaaliset tulot

Käytettävissä olevat digitaaliset tulot ovat (ks. Kuv. 3 4-napainen ulosvedettävä riviliitin: digitaaliset tulot):

Tulo	Liitt. nro	Kontaktityyppi	Yhdistetty toiminto
IN1	1	Potentiaali-vapaa 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	Potentiaali-vapaa kontakti	Economy: Jos aktivoitu ohjauspaneelista (ks. kapp. 0 Sivu 5.0 EVOPLUS SMALL -valikko), on mahdollista aktivoida asetuspuistin 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) ja Kuv. 5 (3-napainen ulosvedettävä riviliitin: liitäntä pumpun käynnin ilmoittamista varten) 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	• Järjestelmässä on / ei ole käynnissä hälytyksiä
	C	COM	
	NO	NO	• Pumppu käynnissä / pumppu seisoo

Taul. 3: Lähtö OUT1

Lähtö OUT1 sijaitsee 3-napaisessa ulosvedettävässä riviliitinnässä, 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 -kiertovesipumput kykenevät tunnistamaan automaattisesti asennetun laajennustyyppin, jonka perusteella käyttövalikko antaa käyttöön kyseisen laajennustyyppin tukemat toiminnot.

Perusmoduuli tarjoaa seuraavat lisätoiminnot:

Lisätoiminto	Viitatu valikkosivut
"EXT"-käynnistystapa yhdistetty tuloon IN1	Sivu 13.0
"Economy"-käyttötapa yhdistetty tuloon IN2	Sivu 5.0 Sivu 6.0
Hälytysten tai pumppun tilan ilmoitus releellä	Sivu 12.0

Taul. 5: Lisätoiminnot

8. VALIKOT

Seuraavassa ilmoitetaan peruslaajennusmoduuliin kuuluvat käyttövalikkosivut:

<p>Страница 5.0</p>	<p>Sivulta 5.0 asetetaan toimintatavaksi "auto" tai "economy". "Auto"-toimintatapa deaktivoi digitaalisen tulon IN2 tilan lukemisen ja käytännössä järjestelmä käyttää aina käyttäjän asettamaa asetuspistettä. "Economy"-toimintatapa aktivoi digitaalisen tulon 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>Страница 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>Страница 12.0</p>	<p>Sivulta 12.0 voidaan asettaa lähdön releen toimintatapa:</p> <ol style="list-style-type: none"> Järjestelmässä olevien hälytysten ilmoitus. Pumppun tilan ilmoitus: pumppu seisoos / pumppu käynnissä.
<p>Страница 13.0</p>	<p>Sivulta 13.0 järjestelmä asetetaan ON- tai OFF-tilaan tai EXT -ulkoisella signaalilla ohjattuun tilaan (digitaalinen tulo IN1).</p> <p>Jos valitaan ON, pumppu on aina päällä. Jos valitaan OFF, pumppu on aina poissa päältä. Jos valitaan EXT, aktivoidaan digitaalisen tulon IN1 tilan luku. Kun tulo IN1 on kytketty, järjestelmä menee ON-tilaan ja pumppu käynnistyy (pääsivulle alas oikealle tulevat vuorotellen tekstit "EXT" ja "ON"); kun tulo IN1 ei ole kytketty, 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	88
2. Splošno	88
2.1. Posebna opozorila	88
3. Vgradnja	88
4. Električne povezave	88
4.1. Vgradnja razširitvenega modula	88
5. Sähkökytkennät	88
5.1. Električne povezave: Vhodi in izhodi	89
5.1.1. Digitalni vhodi	89
5.1.2. Digitalni izhodi	89
6. Zagon	90
7. Dodatne funkcije	90
8. Meniji	90

KAZALO TABEL

Tabela 1: Električne povezave	89
Tabela 2: Digitalna vhoda IN1 in IN2	89
Tabela 3: Izhod OUT1	89
Tabela 4: Karakteristike izhodnih kontaktov	90
Tabela 5: Dodatne funkcije	90

KAZALO SLIK

Slika 1 : Postopek vgradnje razširitvenih modulov	1A
Slika 2 : Električne povezave	1A
Slika 3 : Izvlečna priključnica s 4 poli: digitalni vhodi	1A
Slika 4 : Izvlečna priključnica s 3 poli: povezava za signale alarmov	1A
Slika 5 : Izvlečna priključnica s 3 poli: povezava za signal "črpalka v teku"	1A

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.



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. Posebna opozorila



Pred začetkom dela na električnem ali mehanskem delu obtočne črpalke vedno izklopite 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.

3. VGRADNJA

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. ELEKTRIČNE POVEZAVE

Pozorno sledite priporočilom v tem poglavju za pravilno izvedbo električne priključitve in mehanske vgradnje.



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 (Postopek vgradnje razširitvenih modulov):

- Odklopite električno napajanje in počakajte, da na kontrolni plošči ugasnejo opozorilne lučke, preden aparat odprete.
- Odstranite standardni pokrov črpalke EVOPLUS SMALL in shranite pritrilni 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 privitye ali zaprte z ustreznim čepom, ki je priložen.
- Razširitveni modul privijte z pritrilnim vijakom standardnega pokrova.

5. SÄHKÖKYTKENNÄT

Električne povezave mora opraviti izkušeno in kvalificirano oseboje.

Preden obtočno črpalco 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.

Oznaka (Slika 2 Električne povezave)	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 vhodne in izhodne kontakte ter konfigurirati njihove funkcije po lastnih željah (glej odst. 5.1.1 in odst. 5.1.2).

5.1.1. Digitalni vhodi

V skladu z oznakami na sliki 3 (Izvlačna priključnica s 4 poli: digitalni vhodi) 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	Zaprt	Črpalka zaustavljena
Zaprt	Odprt	Črpalka v teku, z vrednostjo nastavitvene točke (set-point), ki jo je nastavil uporabnik
Zaprt	Zaprt	Črpalka v teku, z vrednostjo nastavitvene točke (set-point), ki jo je nastavil uporabnik

5.1.2. Digitalni izhodi

V skladu s slikama 4 (Izvlačna priključnica s 3 poli: povezava za signale alarmov) in 5 (Izvlačna priključnica s 3 poli: povezava za signal "črpalka v teku") 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 izvlačni 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	Ustrežajoče 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


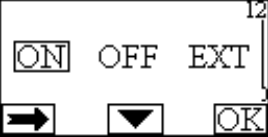
Stran 12.0

Tabela 5: Dodatne funkcije

8. MENIJI

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. To znižanje se izvede takrat, ko je digitalni vhod IN2 pod napetostjo.</p>

<p style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">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. Če izberete OFF, je črpalka vedno ugasnjena. 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	93
2. Препоръки	93
2.1. Важни предупреждения.....	93
3. Приложения	93
4. Инсталация	93
4.1. Инсталация на допълнителен модул.....	93
5. Електрически връзки	93
5.1. Електрически връзки: Входи и изходи.....	94
5.1.1. Цифрови входове.....	94
5.1.2. Цифрови изходи.....	94
6. Стартиране	95
7. Допълнителни функции	95
8. Менюта	95

СПИСЪК НА ТАБЛИЦИТЕ

Таблица 1: Електрически връзки.....	94
Таблица 2: Цифрови входове IN1 и IN2.....	94
Таблица 3: Изход OUT1.....	94
Таблица 4: Характеристики на изходните контакти.....	95
Таблица 5: Допълнителни функции.....	95

СПИСЪК НА СХЕМИТЕ

Схема 1 : Процедура по инсталиране на допълнителните модули.....	1A
Схема 2 : Електрически връзки.....	1A
Схема 3 : Изводи на 4 пинов терминал: цифрови входове.....	1A
Схема 4 : Изводи на 3 пинов терминал: свързване за индикации на аларми	1A
Схема 5 : Изводи на 3 пинов терминал: свързване за индикации за работеща помпа.....	1A

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 злополуки:



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.



Уверете се, че уредът не е повреден при транспорт или съхранение. Уверете се, че външната опаковка е цяла и в добро състояние.

2.1. 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 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).



Клемите на захранването и мотора може да са под опасно напрежение дори и при спряна помпа.

3. ПРИЛОЖЕНИЯ

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.



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 (Процедура по инсталиране на допълнителен модул):

- Изключете захранването и изчакайте предупредителните индикатори на контролния панел да изгаснат преди да отворите капака.
- Свалете стандартния капак на EVOPLUS SMALL. Схема 1: (A).
- 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.

5. ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ВРЪЗКИ

Електрическите връзки трябва задължително да се извършват от квалифициран персонал.

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.

Описание (Схема 2 Електрически връзки)	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

В съответствие със Схема 3 (Изводи на 4-пинов терминал: цифрови входове) 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

Съобразно Схема 4 (Изводи на 3-пинов терминал: връзка за индикация на аларми) и Схема 5 (Изводи на 3-пинов терминал: връзка за индикация че помпата работи) 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	

Таблица 3: Изход 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	
Max. поносимо напрежение [V]	250
Max. поносим ток [A]	5 резистивен товар 2,5 индуктивен товар
Max. 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
"Ecoptomu" 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. МЕНЮТА

По-долу са представени страниците от менюто на базовия допълнителен модул:

<p>Стр 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. "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). За свързването на входовете виж раздел 5.1.1</p>
<p>Стр 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>Стр 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 бягана.

<p style="text-align: center;">Стр 13.0</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 12 <p>ON OFF EXT</p> <p>→ ▼ OK</p> </div>	<p>На стр. 12.0 може да променят статуса на системата на ON, OFF или контролиран откън 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	98
2. Általánosságok	98
2.1. Különleges megjegyzések	98
3. Felhasználások	98
4. Beszerelés	98
4.1. Az Expanziós Modul Installációja	98
5. Elektromos bekötés	98
5.1. Elektromos bekötések, Be- és kimenetek	99
5.1.1. Digitális bemenetek	99
5.1.2. Digitális Kimenetek	99
6. Beindítás	100
7. Kapcsolódó működések	100
8. Menü	100

TÁBLÁZAT JEGYZÉK

1 Táblázat: Elektromos bekötések	99
2 Táblázat: IN1 és IN2 digitális bemenetek	99
3 Táblázat: OUT1 Kimenet	99
4 Táblázat: A kimeneti kapcsolódások jellemzői	100
5 Táblázat: További működések	100

KÉP JEGYZÉK

1 Ábra : Expanziós modulok installációja	1A
2 Ábra : Elektromos összeköttetések	1A
3 Ábra : Kivehető sorozatkapocs 4 pólusú: digitális bemenet	1A
4 Ábra : Kivehető sorozatkapocs 3 pólusú: csatlakozás a vészjelzésekhez	1A
5 Ábra : Kivehető sorozatkapocs 3 pólusú: csatlakozás a vészjelzésekhez működő pumpa esetén	1A

1. OLVASAT

A belső címlapon a jelen dokumentum Vn.x. verziója van feltüntetve.

Eszerint 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.



Áramütés veszélye. Az előírások be nem tartása súlyos személyi és tárgyi sérüléseket okozhat.

2. ÁLTALÁNOSÁGOK



Használat előtt olvassa el figyelmesen ezt a dokumentumot.



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. Különleges megjegyzések



Mielőtt az elektromos vagy mechanikus részeket dolgoznánk, minden esetben áramtalanítsuk a terméket. A készülék megnyitása előtt várjuk meg, hogy az kontrol panelen kialudjon minden kijelző. A középső áramkör kondenzátora folyamatosan 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.

3. FELHASZNÁLÁSOK

Az EVOPLUS SMALL cirkulátor sorozat, az expansziós 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 bocsátja a felhasználó rendelkezésére.

4. BESZERELÉS

A megfelelő elektromos és mechanikai installáció érdekében a fejezetben feltüntetett előírásokat mindig be kell tartani.



Bizonyosodjunk meg arról, hogy a az EVOPLUS SMALL cirkulátor termék tábláján feltüntetett feszültség és frekvencia érték megfeleljenek a használati értékeknek.

4.1. Az Expansziós Modul Installációja

Az expansziós modul installációjához kövesse az 1 Képen (Eljárás az Expansziós Modulok installációjához) 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 expansziós modul elektromos bekötéséhez használjon egy vagy több vezetékprést. 1 Kép: (B) – (C) – (D).
- Helyezze a standard fedő helyére az expansziós modult és zárja vissza. 1 Kép: (E) – (F).
- Ellenőrizze, hogy minden vezetékprést megfelelően zárva legyen vagy a kiserelésben található záró kupakok a helyükön legyenek.
- Zárja le az expansziós modult a standard fedő csavarjaival.

5. ELEKTROMOS BEKÖTÉS

Az elektromos bekötéseket kizárólag képzett szakember végezheti el.

Mielőtt áramellátást adna a cirkulátornak, bizonyosodjon meg arról, az EVOPLUS SMALL kontrol panel fedele zárva legyen és az expansziós modul

4.1. paragrafusnak megfelelően installáltak.

Ref. (2 Ábra Elektromos bekötések)	Leírás
1	4 pólusú kivehető sorozatkapocs digitális bemenet csatlakoztatásához.
2	3 pólusú kivehető 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, analógias 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

A 3 Képre (4 pólusú kivehető sorozatkapocs: digitális bemenet) utalva, a következő digitális bemenetek állnak rendelkezésre:

Bemenet	Vezetékszorítók 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

Utalással a 4 (3 pólusú kivehető sorozatkapocs: vészjelzőhöz) és 5 Ábrára (3 pólusú kivehető sorozatkapocs: működő pumpa kijelző csatlakozása), a multi funkcionális expanziós modul egy digitális kimenettel rendelkezik, amelynek működését a menüből lehet beállítani (lásd 8 fejezet, 12.0 oldal):

Kimenet	Vezetékszorítók száma	Kapcsolódási típus	Kapcsolódó funkció
OUT1	NC	NC	<ul style="list-style-type: none"> Vészjel Van/Nincs a rendszer ben. Működő/álló Pumpa.
	C	COM	
	NO	NO	

3 Táblázat: OUT1 kimenet

Az OUT1 kimenet a 3 pólusú kivehető sorozatkapcspon 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 kimenet „vészjel esetén” működést mutatja, amikor az L1 kigyullad ha a rendszerben vészjel aktiválódna és elalszik, amikor már nincs hiba a rendszerben.

A 5 Ábrán mutatott példa, az OUT1 kimenet „pumpa státusz” működést mutatja, amikor az L1 kigyullad ha a pompa működésbe lép és elalszik, amikor a pompa leállt.

A kimeneti kapcsolódások jellemzői	
Max elbirt feszültség [V]	250
Max elbirt áramerősség [A]	5 Ha ellenálló a terhelés 2,5 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 a felhasználáshoz leginkább igazodni tudjanak. (lásd 8 fejezet).

7. KAPCSOLÓDÓ 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 pompa jel.	12.0 oldal

5 Táblázat: További működések

8. MENÜ

Alább az expanziós alap modul felhasználói menüjében található oldalakat találja:

<p>Срп 5.0</p>	<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-pointot fogja használni. Az "economy" mód beindítja az IN2 digitális bemenet olvasatát. 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). A bemenetek csatlakoztatásához lásd 5.1.1 fejezet.</p>
<p>Срп 6.0</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. Ez a százalék érték akkor lesz használva ha a digitális IN2 bemenet csökkenti a felhasználó által beállított set-point-ot.</p>

<p style="text-align: center;">Срт 12.0</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 style="text-align: center;">Срт 13.0</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 Ha OFF-ra állítja a pumpa kikapcsol. 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>

1. قائمة الرموز

يوضح في صفحة العنوان إصدار هذا المستند بالشكل Vn.x يشير هذا الإصدار إلى أن المستند صالح لجميع إصدارات البرامج الخاصة بالجهاز رقم n.y
مثال: الآن إصدار V3.0 متاح لكافة 3y: Sw

سيتم في هذا المستند استخدام الرموز التالية لإبراز المواقف الخطرة:



حالة خطر عام. قد يؤدي عدم اتباع الأحكام التالية إلى إلحاق الضرر بالأفراد والممتلكات.



حالة خطر الصدمة الكهربائية. قد يؤدي عدم الامتثال للتعليمات التالية لذلك إلى التعرض لخطر كبير يهدد سلامة الأشخاص.

2. نظرة عامة



يجب قراءة هذه الوثيقة بعناية قبل الشروع في التركيب. تأكد من عدم تلف المنتج بسبب النقل أو التخزين. تأكد من أن الغلاف الخارجي سليم وبحالة ممتازة.



1.2 تحذيرات خاصة



يجب فصل التيار الكهربائي دائمًا قبل العمل على الجزء الكهربائي أو الميكانيكي للمنظومة. انتظر إلى أن تنطفئ أضواء المؤشرات الموجودة على لوحة التحكم قبل فتح الجهاز نفسه. يظل مكثف الدائرة الوسطى المستمرة مشحونًا بجهد عالي بشكل خطير حتى بعد إيقاف تشغيل جهد التيار الكهربائي. يُسمح فقط برباط الشبكة المجهزة بكابلات قوية. يجب أن يكون الجهاز متصل بالطرف الأرضي (IEC 536 فئة 1، NEC) وغيرها من المعايير ذات الصلة).

الفهرس

102	1. قائمة الرموز
102	2. معلومات عامة
102	1.2. تحذيرات خاصة
103	3. الاستخدامات
103	4. التركيب
103	1.4. تركيب وحدة التوسيع
103	5. التوصيلات الكهربائية
103	1.5. التوصيلات الكهربائية: المدخلات والمخرجات
103	1.1.5. المدخلات الرقمية
104	2.1.5. المخرجات الرقمية
104	2.5. الأنظمة المزدوجة
104	6. بدء التشغيل
104	7. وظائف إضافية
105	8. القائمة

فهرس الأشكال

1A	الشكل 1: إجراء تركيب وحدات التوسيع
1A	الشكل 2: التوصيلات الكهربائية
1A	الشكل 3: لوحة طرفية قابلة للإزالة ذات 4 أقطاب: المدخلات الرقمية
1A	الشكل 4: لوحة طرفية قابلة للإزالة ذات 3 أقطاب: توصيل التنبيه بالإنذارات
1A	الشكل 5: لوحة طرفية قابلة للإزالة ذات 3 أقطاب: توصيل التنبيه بعمل المضخة

فهرس الجداول

103	الجدول 1: التوصيلات الكهربائية
104	الجدول 2: المدخلات الرقمية IN1 وIN2
104	الجدول 3: المخرج OUT1
104	الجدول 4: خصائص اتصالات المخرج
105	الجدول 5: وظائف إضافية



يمكن أن تحمل مشابك الشبكة والمحرك جهدًا خطيرًا أيضًا عند إيقاف المحرك.

3. الاستخدامات

توفر مضخات EVOPLUS SMALL الدوارة إمكانية توسيع وظائفها من خلال وحدة التوسيع التي تسمى بالوحدة متعددة الوظائف. يمكن لمضخات EVOPLUS SMALL التعرف تلقائيًا على نوع التوسيع المثبت، وبناءً على هذا النوع، ستوفر قائمة المستخدمين الوظائف التي يمكن أن يدعمها هذا التوسيع.

4. التركيب

اتبع عناية التوصيات الواردة في هذا الفصل لتنفيذ التركيب الكهربائي والميكانيكي الصحيح.



تأكد من أن الجهد والتردد الواردان في لوحة بيانات المضخة الدوارة EVOPLUS SMALL يتوافقان مع جهد وتردد مصدر الطاقة.

1.4 تركيب وحدة التوسيع

لتركيب وحدة التوسيع، اتبع التعليمات الموضحة في الشكل 1 الإجراء الخاص بتركيب وحدات التوسيع:

- قم بفصل التيار وانتظر إلى أن تنطفئ أضواء المؤشرات الموجودة على لوحة التحكم قبل فتح الجهاز نفسه.
- قم بإزالة الغطاء القياسي على EVOPLUS SMALL واحتفظ ببرغي التثبيت. الشكل 1: (A)
- استخدم عروة ربط كابلات واحدة أو أكثر لإجراء التوصيلات الكهربائية بوحدة التوسيع. الشكل 1: (D) – (C) – (B)
- ضع وحدة التوسيع في مكان الغطاء القياسي وأغلقه مرة أخرى. الشكل 1: (F) – (E)
- تحقق من أن جميع عروات ربط الكابلات مشدودة بشكل صحيح أو مغلقة بواسطة السدادة المزودة.
- اربط وحدة التوسيع ببرغي تثبيت الغطاء القياسي.

5. التوصيلات الكهربائية

يجب أن تُنفذ التوصيلات الكهربائية بواسطة شخص متخصص ومؤهل.

قبل توصيل المضخة الدوارة بالطاقة، تأكد من أن غطاء لوحة التحكم EVOPLUS SMALL مغلق تمامًا وأن وحدة التوسيع مركبة بشكل صحيح كما هو موضح في الفقرة 1.4

المرجع (الشكل 2 التوصيلات الكهربائية)	الوصف
1	لوحة طرفية قابلة للإزالة ذات 4 أقطاب لتوصيل المدخلات الرقمية
2	لوحة طرفية قابلة للإزالة ذات 3 أقطاب من أجل تنبيهات الإنذار أو حالة النظام

الجدول 1: التوصيلات الكهربائية

1.5 التوصيلات الكهربائية للمدخلات والمخرجات وناقلات البيانات MODBUS

تم تجهيز وحدة التوسيع الأساسية لمضخات EVOPLUS SMALL الدوارة بمدخلات ومخرجات رقمية من أجل إنشاء بعض حلول الواجهة مع تركيبات أكثر تعقيدًا. بالنسبة للقوائم بالتثبيت، سيكون كافيًا توصيل كابلات اتصال المدخل والمخرج المطلوبين وتهيئة وظائفها حسب الرغبة (انظر الفقرة 1.1.5 والفقرة 2.1.5).

1.1.5 المدخلات الرقمية

بالإشارة إلى الشكل 3 لوحة طرفية قابلة للإزالة ذات 4 أقطاب: المدخلات الرقمية المتاحة هي:

الوظيفة المقترنة	نوع الاتصال	رقم مشبك التوصيل	المدخل
EXT: إذا تم تفعيله من لوحة التحكم (انظر الفقرة 8 صفحة 13.0 من قائمة EVOPLUS SMALL) سيكون من الممكن التحكم في تشغيل وإيقاف المضخة عن بعد.	اتصال جاف	1	IN1
		2	

يوفر المخرج OUT1 على اللوحة الطرفية القابلة للإزالة ذات 3 أقطاب كما هو محدد في الجدول 3 والذي يوضح أيضاً نوع الاتصال (NC = مغلق عادة، COM = مشترك، NO = مفتوح عادة).
توضح الخصائص الكهربائية للاتصالات في الجدول 4.
في المثال الموضح في الشكل 4، الوظيفة المرتبطة بمخرج OUT1 هي «وجود الإنذارات» ويتم تشغيل L1 عند وجود إنذار في النظام ويتم إيقاف تشغيله عند عدم العثور على أي نوع من الخلل.
في المثال الموضح في الشكل 5، الوظيفة المقترنة بمخرج OUT1 هي «حالة المضخة» ويضيء المؤشر L1 عند تشغيل المضخة وينطفئ عند إيقاف المضخة.

خصائص اتصالات المخرج	
أقصى جهد يمكن تحمله (فولت)	250
أقصى تيار يمكن تحمله (أمبير)	5 إذا كان الحمل مقاوم 2,5 إذا كان الحمل حثي
أقصى مقطع مقبول للكابل [مم ²]	1,5

الجدول 4: خصائص اتصالات المخرج

6. بدء التشغيل



يجب تنفيذ جميع عمليات بدء التشغيل مع إغلاق غطاء لوحة التحكم EVOPUS SMALL تماماً وتثبيت وحدة التوسيع بشكل صحيح كما هو موضح في الفقرة 4.1.
أبداً تشغيل النظام فقط عند اكتمال جميع التوصيلات الكهربائية والتوصيلات الهيدروليكية.
قائمة بمجرد بدء تشغيل النظام، يمكن تغيير أوضاع التشغيل لتتكيف بشكل أفضل مع احتياجات المنظومة (انظر الفقرة 8).

7. وظائف إضافية

يمكن لمضخات EVOPUS SMALL التعرف تلقائياً على نوع التوسيع المثبت، وبناءً على هذا النوع، ستوفر قائمة المستخدم الوظائف التي يمكن أن يدعمها هذا التوسيع.
تقدم الوحدة الأساسية الوظائف الإضافية التالية:

اتصال جاف	3	IN2

الجدول 2: المدخلات الرقمية IN1 و IN2

إذا تم تنشيط وظائف EXT و Economy من خلال لوحة التحكم، فإن سلوك النظام سيكون كما يلي:


حالة النظام	IN2	IN1
المضخة متوقفة	مفتوح	مفتوح
المضخة متوقفة	مغلق	مفتوح
تعمل المضخة بنقطة ضبط يحددها المستخدم	مفتوح	مغلق
تعمل المضخة بنقطة ضبط مُخفضة	مغلق	مغلق

2.1.5 المخرجات الرقمية

بالإشارة إلى الشكل 4 (لوحة طرفية قابلة للإزالة ذات 3 أقطاب: توصيل التنبيه بالإنذارات) والشكل 5 (لوحة طرفية قابلة للإزالة ذات 3 أقطاب: توصيل التنبيه بعمل المضخة) توفر وحدة التوسيع الأساسية مخرجاً رقمياً واحداً يمكن ضبط وظيفته من القائمة (انظر الفقرة 8 صفحة 12.0):

المخرج	رقم مشبك التوصيل	نوع الاتصال	الوظيفة المقترنة
OUT1	NC	NC	•وجود/عدم وجود إنذار في النظام
	C	COM	•المضخة مشغلة/ المضخة متوقفة
	NO	NO	


الجدول 3: المخرج OUT1

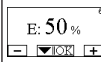
<p>من خلال صفحة 13.0 يمكن ضبط النظام على حالة التشغيل أو الإيقاف أو التحكم فيه عن طريق الإشارة عن بعد EXT (المدخل الرقمي IN1).</p> <p>إذا تم اختيار حالة التشغيل ON، فإن المضخة تعمل دائماً. إذا تم اختيار حالة الإيقاف OFF، فإن المضخة تتوقف دائماً.</p> <p>إذا تم اختيار EXT، يتم تمكين قراءة حالة المدخل الرقمي IN1. عندما يتم تنشيط المدخل IN1، يتم تشغيل النظام ويبدأ عمل المضخة (ستظهر الكلمتان «EXT» و«ON» بالتناوب على الصفحة الرئيسية في أسفل اليمين)؛ عندما لا يتم تنشيط المدخل IN1، ينطفئ النظام ويتم إيقاف تشغيل المضخة (ستظهر الكلمتان «EXT» و«OFF» بالتناوب على الصفحة الرئيسية أسفل اليمين).</p> <p>لتوصيل المدخلات انظر الفقرة 5.1.1</p>	<p>الصفحة 13.0</p> 
--	--


صفحات القائمة المقترنة	وظيفة إضافية
وضع بدء التشغيل «EXT» المقترن بمدخل IN1	الصفحة 13.0
وضع «economy» المقترن بمدخل IN2	الصفحة 5.0 الصفحة 6.0
إشارات الإنذار أو حالة المضخة عبر المرحل	الصفحة 12.0

8. القائمة

ترد فيما يلي صفحات قائمة المستخدم التي تقدمها وحدة التوسيع الأساسية:

<p>تتيح الصفحة 5.0 ضبط وضع التشغيل «auto» أو «economy». يعمل الوضع «auto» على تعطيل قراءة حالة المدخل الرقمي IN2 وفي الحقيقة يقوم النظام دائماً بتنفيذ نقطة الضبط التي حددها المستخدم.</p> <p>يتيح الوضع «economy» قراءة حالة المدخل الرقمي IN2. عند تنشيط المدخل IN2، يقوم النظام بتنفيذ نسبة تخفيض نقطة الضبط التي حددها المستخدم (الصفحة 6.0 من قائمة EVOPLUS SMALL).</p> <p>لتوصيل المدخلات انظر الفقرة 5.1.1</p>	<p>الصفحة 5.0</p> 
---	---

<p>يتم عرض الصفحة 6.0 إذا تم اختيار وضع «economy» في الصفحة 5.0 وتسمح بتعيين القيمة كنسبة مئوية من نقطة الضبط.</p> <p>سيتم إجراء هذا التخفيض إذا تم تنشيط المدخل الرقمي IN2.</p>	<p>الصفحة 6.0</p> 
--	---

<p>يمكن ضبط وضع التشغيل لمرحل الإخراج من خلال الصفحة 12.0:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. تنبيه وجود إنذارات في النظام. 2. تنبيه حالة المضخة: المضخة متوقفة/المضخة تعمل. 	<p>الصفحة 12.0</p> 
---	--

DAB PUMPS LTD.

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

DAB PUMPS B.V.

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

OOO DAB PUMPS

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

DAB PUMPS HUNGARY KFT.

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

DAB PUMPS OCEANIA PTY LTD

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

DAB PUMPS IBERICA S.L.

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

DAB PUMPS INC.

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

DAB PUMPEN DEUTSCHLAND GmbH

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

DAB PUMPS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

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

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

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

DAB PUMPS B.V.

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

DAB PUMPS SOUTH AFRICA

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

DAB PUMPS POLAND SP. z.o.o.

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

DAB PUMPS (QINGDAO) CO. LTD.

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

07/22 cod. 00231344