Brio TOP

PT	Instrucciones para el uso	Manuale d'istruzioni	I
SK	Návod na použitie	Owner's manual	EN
CZ	Návod k použití	Manuel d'instructions	F
RUS	Инструкция по эксплуатации	Bedienungsanweisung	DE
RO	Manual de instrucţiuni	Manual de instrucciones	E

Rel. 1.1 07/20

MESSA IN FUNZIONE:

ATTENZIONE: alla prima accensione riempire il tubo di aspirazione della pompa prima di alimentare il sistema!

Una volta eseguiti tutti i collegamenti elettrici ed averne controllato la correttezza, chiudere il coperchio dell'unità e mettere in tensione l'impianto.
Brio Top avvierà automaticamente la pompa per permettere il riempimento dell'impianto.
Se la pompa non si avvia, oppure produce anomale vibrazioni, verificare il corretto collegamento della pompa stessa e del relativo condensatore.
Per facilitare il riempimento dell'elettropompa, è possibile **mantenere premuto il tasto "+"** nella schermata principale, così da far girare forzatamente la pompa senza l'intervento della protezione dalla marcia a secco (modalità "Manuale").
Dopo aver impostato tutti i dati all'interno dell'apparecchio riportarli nell'apposito modulo che si trova alla fine di questo manuale per un futuro riferimento ed ai fini della garanzia.

PROGRAMMAZIONE:

DESCRIZIONE INTERFACCIA

1. Display con indicazione digitale della pressione, visualizzazione errori, menù di configurazione.
2. Tasti per la programmazione
3. Spia verde di segnalazione presenza rete (LINE)
4. Spia rossa per segnalazione condizioni di errore (ERROR)
5. Spia gialla per segnalazione pompa in funzione (PUMP ON)

DESCRIZIONE DEI TASTI

Freccia/reset: scorre le pagine dei menù avanti ed esegue il reset dell'unità in caso di allarmi e/o errori

Tasto "+": incrementa il valore del parametro correntemente visualizzato sul display; permette il funzionamento forzato del dispositivo (avvia la pompa forzatamente ed esclude temporaneamente la protezione dalla marcia a secco per facilitare il carico al primo avviamento).

Tasto "-": decrementa il valore del parametro correntemente visualizzato sul display; visualizza la corrente assorbita (optional).

DESCRIZIONE DEI PARAMETRI E DELLE SCHERMATE

Il menu è suddiviso in due livelli: il livello utente ed il livello installatore. Il livello utente è normalmente visibile durante il funzionamento normale e permette di controllare lo stato di funzionamento dell'impianto, di resettare eventuali errori e di modificare la lingua. Per accedere al livello installatore, dove è possibile impostare i vari parametri di funzionamento, è necessario premere per 5 secondi contemporaneamente i tasti "+" e "-".

PARAMETRI UTENTE:

Questi parametri sono normalmente accessibili quando il dispositivo è alimentato.

Schermata principale: quando *Brio Top* sta funzionando regolarmente, il display indica lo stato del dispositivo. Nella riga superiore è indicata la pressione misurata nell'impianto mentre nella riga inferiore è visualizzata la corrente assorbita dal motore. In questa schermata è possibile mantenere premuto il tasto "+" per far funzionare la pompa forzatamente anche in assenza di acqua, escludendo la protezione dalla marcia a secco per permettere il carico della pompa stessa.

Quando il dispositivo è configurato per operare all'interno di un gruppo gemellare di pompaggio con alternanza, nella riga inferiore viene visualizzato lo stato di "master" o "slave" per mezzo di una lettera "m" o "s".

Lingua: è possibile personalizzare la lingua dei menù e dei messaggi di allarme. Agire sui tasti + e – per modificare il valore del parametro.

PARAMETRI INSTALLATORE:

Questi parametri sono contenuti in schermate nascoste e, solitamente, sono modificati solo in fase di installazione. Per accedere a queste pagine premere per 5 secondi contemporaneamente i tasti "+" e "-". Una volta entrati nel menu nascosto, usare il tasto freccia ">>" per scorrere le schermate e i tasti "+" e "-" per modificare i parametri. Per tornare alla schermata principale, premere nuovamente i tasti "+" e "-" "contemporaneamente per 5 secondi.

Modalità di funzionamento: tramite questo parametro è possibile impostare la modalità di funzionamento secondo la quale *Brio Top* comanda l'avvio e l'arresto della pompa. Nella modalità **P+F** (pressione+flusso) la pompa viene avviata quanto la pressione scende sotto al valore impostato di Pmin (pressione di avvio) e viene fermata quando il flusso di acqua che attraversa il dispositivo è quasi nullo. In questa condizione la pressione risultante all'interno dell'impianto sarà equivalente alla massima prevalenza della pompa installata. Nella modalità **P+P** (pressione + pressione) la pompa viene avviata al valore impostato di Pmin e viene successivamente fermata quando la pressione nell'impianto raggiunge il valore di Pmax (pressione di stop). In questa modalità è assolutamente indispensabile l'installazione di un vaso di espansione opportunamente dimensionato secondo le caratteristiche dell'impianto.
In entrambe le modalità di funzionamento è attiva la protezione dalla marcia a secco che interviene quando il flusso di acqua è nullo e la pressione nell'impianto è inferiore al valore di Pmin.
Il funzionamento all'interno di gruppi gemellari di pressurizzazione è consentito solo in modalità **P+P** e di conseguenza l'impostazione dei parametri "Con.Aus." , "Pmax" e "Pmin2" è condizionata dalla modalità di funzionamento prescelta.

Pmin : questo parametro rappresenta la pressione minima alla quale la pompa viene avviata. Il parametro può essere impostato da 0,5 a 8,0 Bar. L'impostazione di fabbrica è 1,5 Bar. Agire su tasti "+" e "-" per modficare il valore impostato.

Pmax : questo parametro è disponibile solo quando la modalità di funzionamento è impostata su P+P (pressione+pressione) e rappresenta il valore della pressione di arresto dell'elettropompa. Il parametro è impostabile da 0,8 a 9,0 Bar e comunque almeno 0,3 Bar più alto del valore di Pmin regolato. Agire su tasti "+" e "-" per modficare il valore impostato.

Pmin2 : questo parametro è disponibile solo quando la modalità di funzionamento è impostata su P+P ed il parametro Con.Aus. è impostato su "1" per permettere il funzionamento in gruppi gemellari di pressurizzazione. Questo parametro definisce la pressione di avvio della pompa secondaria (slave) quando la pompa primaria (master) non è in grado di soddisfare le richieste dell'impianto. Il parametro si può impostare da un minimo di 0,5 Bar ad un valore massimo pari alla pressione Pmin-0,2 Bar. L'impostazione di fabbrica è 1,2 Bar. Agire su tasti "+" e "-" per modficare il valore impostato.

Intervallo auto-reset: se durante il funzionamento dell'elettropompa si verifica una temporanea mancanza d'acqua in aspirazione, *Brio Top* toglie alimentazione al motore per evitarne il danneggiamento. Tramite questa schermata è possibile impostare dopo quanti minuti il dispositivo esegue una ripartenza automatica per verificare una eventuale nuova disponibilità di acqua in aspirazione. Se il tentativo ha successo, *Brio Top* esce automaticamente dalla condizione di errore e il sistema è nuovamente funzionante; in caso contrario un altro tentativo verrà eseguito dopo lo stesso intervallo di tempo. L'intervallo massimo impostabile è di 180 minuti (valore consigliato 60 min.). Agire sui tasti + e – per modificare il valore del parametro.

N° test auto-reset: questo parametro definisce il numero di tentativi che *Brio Top* esegue per cercare di risolvere una condizione di arresto per marcia a secco. Superato questo limite il sistema si arresta ed è necessario l'intervento dell'utente. Impostando questo valore a zero, l'auto-reset è escluso. Il numero massimo di tentativi è pari a 100. Agire sui tasti + e – per modificare il valore del parametro.

Ritardo allo stop: attraverso questo parametro è possibile definire dopo quanti secondi l'elettropompa viene arrestata in seguito alla chiusura di tutti gli utilizzi in modalità P+F. Se si notano ai flussi bassi continue accensioni e spegnimenti della pompa, aumentare il ritardo allo spegnimento per rendere più omogeneo il funzionamento. Aumentare tale parametro può essere utile anche nell'eliminare un intervento troppo frequente della protezione contro la marcia a secco, specialmente nelle pompe sommerse o in quelle che faticano ad auto-adescarsi.Il valore impostato di fabbrica è 10 secondi e può essere aumentato fino ad un massimo di 120 secondi. Agire sui tasti "+" e "-" per modificare il valore del ritardo allo spegnimento.

Protezione 24H anti-bloccaggio: tramite questo parametro è possibile attivare una funzione che avvia in automatico la pompa dopo che la stessa è rimasta inutilizzata per più di 24 ore. Se questa funzione è attivata e non si esegue alcun avviamento dell'elettropompa nell'arco di 24 ore, *Brio Top* eseguirà un ciclo forzato di 15 secondi per evitare che l'inattività del

sistema possa portare al bloccaggio delle parti meccaniche (ad esempio della tenuta meccanica), mantenendo l'impianto sempre efficiente.

Prot. 4°C contro il ghiaccio : tramite questo parametro è possibile attivare una funzione che può aiutare nel prevenire danni dovuti all'abbassamento della temperatura ambiente e alla possibile formazione di ghiaccio. In particolare, se la temperatura ambiente scende sotto i 4°C, *Brio Top* avvia la pompa ogni 30 minuti per una durtata di 15 secondi per evitare, se possibile, che l'acqua all'interno della pompa possa ghiacciarsi in tempi rapidi. ATTENZIONE: sebbene questa funzionalità possa rdurre le possibilità di danni dovuti al ghiaccio, è buona regola non usare il *Brio Top* e l'elettropompa in ambienti dove la temperatura possa scendere sotto i 4°C . **L'abilitazione di questa funzione non è sufficiente per garantire il funzionamento e la salvaguardia dell'impianto con temperature prossime o sotto 0° C !!**

Imax : tramite questo parametro è possibile impostare la corrente massima assorbita dall'elettropompa in condizioni ordinarie, in modo tale da consentire l'arresto del motore stesso in caso di assorbimento eccessivo. L'arresto avviene anche se la corrente letta durante il funzionamento è inferiore a 0,5 A in seguito all'interruzione del collegamento tra il motore ed il *Brio Top*. Il tempo di intervento della protezione per eccessivo assorbimento è inversamente proporzionale all'entità del sovraccarico in corso, quindi un leggero sovraccarico comporta tempi di intervento più lunghi mentre un sovraccarico intenso rende l'interruzione molto più rapida. Il parametro è impostabile da 0,5 a 16 A agendo sui tasti "+" e "-". Per disattivare la protezione amperometrica del motore premere il tasto "-" finchè sul display appare la scritta "OFF". ATTENZIONE: l'impostazione di fabbrica è OFF ed è quindi necessario impostare un valore di corrente massima per attivare la protezione.

Contatto Ausiliario : tramite questo parametro è possibile assegnare una specifica funzione ai contatti ausiliari disponibili sul *Brio Top* secondo lo schema riportato di seguito:

Con. Aus.	**Descrizione**
0	Nessuna funzione attivata per i contatti ausiliari
1	Abilita la comunicazione tra due *Brio Top* all'interno di un gruppo di pressurizzazione gemellare con alternanza automatica tra le pompe
2	Predispone il contatto ausiliario per un segnale esterno di abilitazione (es. galleggiante, timer, centralina di irrigazione) ed abilità l'uscita a relè (terminali 5 e 6 della morsettiera) per la segnalazione di eventuali stati di errore. Il contatto del relè si chiude in presenza di allarmi.
3	Predispone il contatto ausiliario per un segnale esterno di abilitazione (es. galleggiante, timer, centralina di irrigazione) ed abilità l'uscita a relè (terminali 5 e 6 della morsettiera) per la segnalazione del funzionamento della pompa. Il contatto del relè si chiude quando la pompa sta funzionando.
4	Abilita la comunicazione tra un *Brio Top* ed un inverter *Sirio* all'interno di un gruppo gemellare di pressurizzazione.

Plimite
OFF

Pressione limite : questo parametro definisce una soglia di pressione limite il cui superamento provoca l'intervento della protezione per sovra pressione. L'impostazione di fabbrica è OFF, ad indicare che la protezione è disabilitata. Per impostare un valore di pressione limite agire sui tasti "+" e "-". Per disabilitare la funzione premere il tasto "+" finchè non compare la scritta OFF.

Part./H
max. OFF

Partenze massime per ora: imposta il limite di avviamenti massimi in un'ora della pompa. Per disabilitare la protezione premere il tasto – fino a che non compare la scritta "OFF".

MS SP
00 00

Storico allarmi "1" : in questa schermata è possibile rilevare il numero di allarmi avvenuti per la protezione contro la marcia a secco (MS) e per la sovra pressione (SP). Questi dati possono essere verificati in caso di funzionamento anomalo.

SC PG
00 00

Storico allarmi "2" : in questa schermata è possibile rilevare il numero di allarmi avvenuti per la protezione contro la sovra corrente (SC) ed il numero di interventi della protezione contro il ghiaccio (PG). Questi dati possono essere verificati in caso di funzionamento anomalo.

Contaore
000000

Contaore : in questa schermata viene visualizzato il totale di ore di funzionamento del *Brio Top* (inteso come tempo per il quale il dispositivo è stato collegato all'alimentazione elettrica). Premendo il tasto "+" in questa pagina è possibile visualizzare il numero di ore di funzionamento dell'elettropompa.

✔ **ALLARMI**

Marcia a
secco

Marcia a secco: questo messaggio appare quando il sistema viene arrestato in seguito alla mancanza di acqua in aspirazione della pompa. Se è stata attivata la funzione di auto-reset, *Brio Top* esegue dei tentativi in automatico per verificare una nuova disponibilità di acqua. Per eliminare la condizione di errore, premere il tasto centrale "reset".

Sovra
corrente

Sovra corrente : questo allarme appare quando l'assorbimento dell'elettropompa ha superato il valore di corrente massima impostata nel parametro Imax; questo può accadere in seguito a condizioni di funzionamento estremamente gravose dell'elettropompa, a continue ripartenze ad intervalli di tempo molto ravvicinati, a problemi negli avvolgimenti del motore, al bloccaggio del rotore della pompa od in seguito a problemi di collegamento elettrico tra il motore stesso ed il *Brio Top*. Se questo allarme si presenta frequentemente è opportuno far controllare l'impianto all'installatore. Per eliminare la condizione di errore, premere il tasto centrale "reset".

Sovra Pressione : l'intervento di questo allarme indica che *Brio Top* ha rilevato una pressione nell'impianto superiore al valore regolato nel parametro "Plimite". Questo può avvenire nelle applicazioni di pompe in carico, cioè quando la pressione della pompa si somma alla pressione di carico in ingresso. Se l'errore si presenta frequentemente provare ad aumentare il parametro Plimite o contattare l'installatore. Per eliminare la condizione di errore, premere il tasto centrale "reset".

? ANOMALIE POSSIBILI:

✔ Aprendo uno dei rubinetti dell'impianto la pompa non parte, oppure parte dopo alcuni secondi

Il valore di Pmin impostato è troppo basso oppure si è montata una valvola di ritegno a valle del dispositivo. Verificare l'impostazione del parametro Pmin.
Se si è impostato il parametro "Con.Aus." su "2" oppure su "3" e si utilizza un galleggiante elettrico, verificarne il corretto funzionamento. Se non si utilizza il galleggiante elettrico, verificare di aver ponticellato i relativi morsetti.
Verificare il corretto collegamento tra *Brio Top* ed elettropompa.

✔ La pompa non si arresta

La valvola di non ritorno interna al *Brio Top* potrebbe essersi bloccata nella posizione aperta; verificare il corretto movimento della valvola ed eventualmente rimuovere eventuali corpi estranei per mezzo di un soffio di aria compressa.
Il sensore che rileva la posizione della valvola si è guastato, fare controllare l'apparecchio dalla casa costruttrice.

✔ Alla chiusura dei rubinetti la pompa si ferma ma riparte dopo pochi attimi senza che ci siano perdite nell'impianto

La differenza tra i valori di Pmin e Pmax è troppo bassa ed il calo di pressione che si verifica all'arresto della pompa è sufficiente per farla ripartire. Aumentare il valore di Pmax oppure diminuire quello di Pmin. Aumentare la dimensione del vaso di espansione installato.

✔ La pompa si attiva e disattiva in continuazione

L'impianto presenta delle perdite. Controllare le varie connessioni idrauliche. Controllare tramite il display eventuali cali di pressione quando i rubinetti sono chiusi. Controllare la possibile presenza di sporco nella valvola di ritegno del *Brio Top* che ne impedisca la perfetta chiusura ed eventualmente provvedere alla sua pulizia tramite un getto di aria compressa. Installare un piccolo vaso di espansione all'uscita del *Brio Top*.

✔ Il dispositivo segnala frequentemente una condizione di marcia a secco

Il tubo di aspirazione della pompa, durante i periodi di inattività del sistema, si svuota impedendo il carico della pompa stessa alla partenza successiva. Controllare la tenuta dell'eventuale valvola di fondo.

✔ Con flussi di acqua molto ridotti la pompa ha un funzionamento irregolare

Il flusso ha valori troppo bassi e, non potendo essere rilevato dall'apparecchio, porta all'arresto dell'elettropompa. Installare un piccolo vaso di espansione (1-2 litri) per rendere elastico il sistema e ridurre il numero di ripartenze.

✔ La pressione dell'impianto è salita oltre il valore impostato di Pmax

Se sono state attivate le protezioni contro il ghiaccio o contro il bloccaggio delle parti meccaniche potrebbe verificarsi un aumento di pressione oltre i valori impostati perché la pompa viene avviata forzatamente per 15 secondi indipendentemente dai valori programmati di Pmax e Pmin.

✔ Il dispositivo non si accende

La scheda elettronica potrebbe essersi danneggiata; fare controllare il dispositivo dalla casa costruttrice.

🛠 MANUTENZIONE:

Brio Top è stato progettato per ridurre al minimo la manutenzione. E' indispensabile attenersi alle seguenti indicazioni per assicurare a lungo la piena funzionalità del dispositivo:
- evitare che il dispositivo raggiunga temperature inferiori a 4° C; se ciò non è possibile, assicurarsi che tutta l'acqua al suo interno sia stata scaricata per evitare che, ghiacciandosi, possa danneggiare il corpo in plastica dell'apparecchio stesso;
- se la pompa è dotata di filtri in aspirazione, verificarne periodicamente la pulizia;
- assicurarsi sempre che il coperchio sia ben chiuso per evitare infiltrazioni di acqua dall'esterno;
- scollegare la tensione e scaricare l'acqua dall'impianto quando il sistema rimane inattivo per un lungo periodo;
- prima di usare il dispositivo con liquidi diversi dall'acqua, interpellare la casa costruttrice;
- non compiere operazioni con il dispositivo aperto;
- prima di togliere il coperchio del dispositivo attendere 3 minuti per permettere la scarica dei condensatori.

⚠ **ATTENZIONE: il dispositivo non contiene alcun componente che possa essere riparato o sostituito dall'utente finale. Si raccomanda quindi di non rimuovere il coperchio di protezione della scheda elettronica onde evitare il decadimento della garanzia!**

START-UP

CAUTION: on initial start-up, fill the pump intake line before powering up the system!

After making all the electrical connections and ensuring the correct condition of all components, close the unit cover and power up the system.
Brio Top starts up the pump automatically to enable circuit filling.
If the pump does not start, or anomalous vibrations are detected, ensure correct connection of the pump and relative capacitor.
To facilitate filling of the electric pump, **press and hold the "+"** key on the main screen to override pump operation without intervention of the dry-running protection ("Manual" mode).
After setting all data in the device, note them on the relative form found at the end of this manual for future reference and to maintain the guarantee.

PROGRAMMING:

INTERFACE DESCRIPTION

1. Display with digital pressure indicator, error display, configuration menus.
2. Programming keys
3. Green mains power ON indicator light (LINE)
4. Red error indicator light (ERROR)
5. Yellow "pump running" indicator light (PUMP ON)

KEY DESCRIPTION

Arrow/reset: scrolls forward through menus and performs unit reset in the event of alarms and/or errors

"+" key: increments the parameter value currently on display; enables device operation override (starts pump as an override command and temporarily disables the dry-running protection to facilitate loading on initial start-up).

"-" key: decreases the parameter value currently on display; shows the absorbed current (optional)

DESCRIPTION OF PARAMETERS AND SCREENS

The menu is divided into two levels: the user level and the installer level. The user level is usually visible during normal operation and enables the user to control the system operating status, reset any errors and modify the language. To access the installer level, where the various operating parameters can be set, press keys "+" and "-" simultaneously for 5 seconds.

USER PARAMETERS:

These parameters are normally accessible when the device is powered.

Main screen: during normal operation of *Brio Top*, the display shows the device status. The top line displays the pressure measured in the system, while the bottom line shows the motor current absorption. In this screen, press and hold the key "+" to override pump operation also when there is no water, temporarily disabling the dry-running protection to enable the pump to be filled.

When the device is configured to operate as part of an alternating twin pumping unit, the bottom line shows the "master" or "slave" status by means of the letter "m" or "s".

Language: the language of the menus and alarm messages can be personalised as required. Use keys + and – to modify the parameter value.

INSTALLER PARAMETERS:

These parameters are located in concealed screens and are normally only modified during the installation phase. To access these pages, press and hold "+" and "-" simultaneously for 5 seconds. After accessing the concealed menu, use the arrow key ">>" to scroll through the screens and keys "+" and "-" to modify the parameters. To return to the main screen, press and hold keys "+" and "-" simultaneously for 5 seconds.

Operating mode: this parameter enables the user to set the operating mode implemented by *Brio Top* to control pump start-up and shutdown. In mode **P+F** (pressure+flow) the pump is started up when the pressure falls below the value set in Pmin (start-up pressure) and is stopped when the water flow through the device is virtually zero. In this condition the resulting pressure in the system will correspond to the maximum head of the pump installed. In mode **P+P** (pressure+ pressure) the pump is started up at the value set in Pmin and is then stopped when the system pressure reaches the value Pmax (stop pressure). In this mode, the installation of an expansion vessel is essential, sized according to the system specifications.

In both operating modes, the dry-running protection is enabled, and trips when the water flow is zero and the system pressure is below the value Pmin.

Operation within twin booster sets is only admissible in **mode P+P** and consequently, the settings of the parameters "Aux. Con." , "Pmax" and "Pmin2" depend on the pre-set operating mode.

Pmin : this parameter represents the minimum pressure at which the pump is started. The parameter can be set from 0.5 to 8.0 Bar. The factory setting is 1.5 bar. Use keys "+" and "-" to modify the set value.

Pmax
3.0 Bar

Pmax : this parameter is only available when the operating mode is set to P+P (pressure+pressure) and represents the electric pump stop pressure. The parameter can be set from 0.8 to 9.0 Bar and in any event at least 0.3 Bar higher than the set value of Pmin. Use keys “+” and “-“ to modify the set value.

Pmin2
1.2 Bar

Pmin2 : this parameter is only available when the operating mode is set to P+P and the parameter Aux. Con. is set to “1” to enable operation of twin booster sets. This parameter defines the secondary (slave) pump start-up pressure when the primary (master) pump can no longer meet the system demands. The parameter can be set from a minimum of 0.5 Bar to a maximum value equal to the pressure Pmin-0.2 Bar. The factory setting is 1.2 bar. Use keys “+” and “-“ to modify the set value.

Reset
30 min

Auto-reset interval: during operation of the pump, if water supply on intake fails temporarily, Brio Top shuts off the power supply to the motor to avoid any damage. This screen enables the user to set after how many minutes the device should auto-reset to check renewed availability of water on intake. If the attempt is successful, *Brio Top* exits automatically from the error condition and system returns to operative status; otherwise another attempt is made after the same time interval. The maximum settable interval is 180 minutes (recommended interval: 60 min.). Use keys + and – to modify the parameter value.

Reset
05 test

N° auto-reset tests: this parameter defines the number of attempts made by *Brio Top* to try an resolve a shutdown caused by dry running conditions. When this limit is exceeded, the system shuts down and user intervention is required. The auto-reset is disabled if this value is set to zero. The maximum admissible number of attempts is 100. Use keys + and – to modify the parameter value.

Stop
Del. 10

Delay on stop: this parameter enables the user to define after how many seconds the electric pump is stopped following closure of all utilities in mode P+F. At low flow rates, if frequent pump start-ups and shutdowns occur, increase the shutdown delay to render operation more uniform. An increase to this parameter may also be useful to eliminate excessively frequent activation of the dry-running protection, especially in the case of submerged pumps or on those with self-priming problems. The factory setting is 10 seconds, and may be increased to a maximum of 120 seconds. Use keys “+” and “-“ to modify the stop delay.

24hProt.
NO

24H anti-seizure protection this parameter enables the activation of a function that automatically starts up the pump after 24 hours of disuse. If this function is activated, and the pump is not started up for 24 hours, *Brio Top* overrides to a cycle of 15 seconds to prevent system disuse from leading to mechanical seizure of parts (e.g. the seal), maintaining system efficiency.

4°C ice protection: this parameter enables activation of a function that may help prevent damage due to lowering of ambient temperatures and the risk of ice formation. In particular, if the ambient temperature falls below 4°C, *Brio Top* starts up the pump every 30 minutes for a duration of 15 seconds, to avoid, when possible, the rapid freezing of the water inside the pump. CAUTION: although this function can reduce the risk of damage caused by ice, it is good practice not to use *Brio Top* and the electric pump in environments where temperatures can fall below 4°C. **The activation of this function is not sufficient to guarantee operation and protection of the system if temperatures are close to or below 0°C!!**

Imax : this optional parameter enables entry of the maximum current absorbed by the electric pump in routine conditions, to enable shutdown of the motor in the event of excessive absorption. The motor is also shut down event if the current read during operation is below 0.5 A following interruption of the connection between the motor and *Brio Top*. The trip time of the current overload safety device is inversely proportional to the entity of the overload in progress; therefore a slight overload will lead to a more delayed trip time while a more significant overload will accelerate the trip time. The parameter is settable from 0.5 to 16 A by means of the keys “+” and “-“. To deactivate the current control protection of the motor, press the key “-“ until the text “OFF” appears on display. CAUTION: the factory setting is OFF and therefore a maximum current value must be set to activate the protection.

Auxiliary Contact: this parameter enables the user to assign a specific function to the auxiliary contacts available on Brio Top according to the scheme below:

Aux. Con.	Description
0	No function activated for auxiliary contacts
1	Enables communication between two *Brio Top* units within a twin booster set with automatic alternation of pumps
2	Sets up the auxiliary contact for an external enable signal (e.g. float, timer, irrigation controller) and enables the relay output (terminals 5 and 6 on the terminal board) for any error signals. The relay contact closes in the event of an alarm.
3	Sets up the auxiliary contact for an external enable signal (e.g. float, timer, irrigation controller) and enables the relay output (terminals 5 and 6 on the terminal board) for pump operation signals. The relay contact closes while the pump is running.
4	Enables communication between a *Brio Top* unit and an inverter *Sirio* within a twin booster set.

Limit pressure: this parameter defines a pressure threshold over which the overpressure protection is activated. The factory setting is OFF, to indicate that the protection is disabled. To set a limit pressure, use keys “+” and “-“. To disable the function, press the "+" key until the text OFF is displayed.

Start/H
max. OFF

Maximum starts per hour: sets the maximum start limit in one hour of the pump. To disable the protection, press the button - until the word "OFF" appears.

DR OP
00 00

Alarm log "1" : in this screen the user can read the number of alarms that have tripped due to activation of the dry-running protection (DR) and the pressure overload device (OP). These data can be checked in the event of a malfunction.

OL IP
00 00

Alarm log "2" : in this screen the user can read the number of alarms that have tripped due to activation of the current overload protection (OL) and the ice protection (IP). These data can be checked in the event of a malfunction.

HCounter
000000

Hour counter: this screen displays the total operating hours of *Brio Top* (in terms of the time for which the device has been connected to the electric power supply). If the key "+" is pressed on this page, the number of pump operating hours is displayed.

✔ **ALARMS**

Dry
running

Dry running: this message appears when the system is shut down following absence of water on pump intake. If the auto-reset function is enabled, *Brio Top* automatically attempts to restart and check for renewed availability of water. To remove the error message from the display immediately, simply press the central key "reset".

Over
Load

Current Overload: this alarm is displayed when electric pump absorption exceeds the maximum set current as entered in the parameter Imax; this may occur following intensive use of the electric pump, continuous restarts at close intervals, problems with the motor windings, seizure of the pump rotor or following problems with the electrical connection between the motor and *Brio Top*. If this alarm trips frequently, arrange for the system to be checked by the installer. To remove the error message from the display immediately, simply press the central key "reset".

Over
Pressure

Overpressure: when this alarm trips, this means that *Brio Top* has detected a system pressure value over the value set in the parameter "Plimit". This may occur in applications with the pump under load conditions, i.e. when the pump pressure is added to the filling pressure on inlet. If the error occurs frequently, try to increase the parameter Plimit or contact the installer for assistance. To remove the error message from the display immediately, simply press the central key "reset".

? TROUBLESHOOTING

✔ When one of the system valves is opened the pump does not start or starts only after a few seconds.

The set Pmin value is too low, or a check valve has been fitted downline of the device. Check the setting of the parameter Pmin.
If the parameter “Aux. Con.” is set to “2” or “3” and an electric float is used, check to ensure correct operation. If no electric float is used, check that the jumper is wired on the relative terminals.
Ensure correct connection between *Brio Top* and the electric pump

✔ The pump does not stop

The check valve inside *Brio Top* may be blocked in the open position; ensure correct valve movement and remove any foreign bodies by means of compressed air if necessary.
The sensor reading the valve position is faulty; arrange for the device to be checked by the manufacturer.

✔ On closure of the valves, the pump stops but restarts after a few seconds without any leaks from the system.

The difference between the values Pmin and Pmax is too small, and the pressure drop that occurs on pump shutdown is sufficient to enable restart. Increase the value Pmax or reduce the value Pmin. Increase the size of the expansion vessel installed.

✔ The pump starts and stops continuously.

There are leaks from the system. Check the various hydraulic connections. Check on display if there are any pressure drops when the valves are closed. Check for the possible presence of dirt in the check valve of *Brio Top* preventing total closure, and if necessary clean by means of a compressed air jet. Install a small expansion vessel on outlet from *Brio Top*.

✔ The device frequently signals dry running conditions.

The pump intake hose, during periods of system disuse, drains preventing pump filling and subsequent restart. Check sealing efficiency of the base valve (if fitted).

✔ With very low water flow rates, pump operation is irregular.

The water flow rate is too low, and is thus not detected by the device, with consequent pump shutdown. Install a small expansion vessel (1-2 litres) to enhance system flexibility and reduce the number of restarts.

✔ The system pressure has risen above the set value in Pmax.

If the ice protection or mechanical seizure protection devices have triggered, pressure may increase over the set values as the pump is operated in override for 15 seconds, regardless of the values set in Pmax and Pmin.

✔ **The device does not turn on**

The electronic board may be damaged; arrange for the device to be checked by the manufacturer.

🛠 MAINTENANCE:

Brio Top has been designed to reduce maintenance requirements to a minimum. Always observe the following instructions to ensure prolonged efficiency of the device:
- never allow the device to reach temperatures below 4° C; if this is not possible, ensure that all the water in the circuit is drained to prevent damage to the plastic housing of the device if ice forms;
- if the pump is equipped with filters on intake, check their condition periodically;
- always ensure that the cover is closed properly to avoid the ingress of water from outside;
- disconnect the power and drain water from the system when the system is not to be used for a prolonged period;
- before using the device with liquids other than water, contact the manufacturer for further information;
- never perform work with the device open;
- before removing the device cover, wait for 3 minutes to enable discharge of the capacitors.

⚠ **CAUTION: the device does not contain components that may be repaired or replaced by the final user. Therefore do not remove the protection cover of the electronic board to avoid rendering the guarantee null and void.**

MISE EN FONCTION :

ATTENTION : lors du premier allumage, remplir le tuyau d'aspiration de la pompe avant d'alimenter le système !

Quand toutes les connexions électriques sont faites et contrôlées, fermer le couvercle de l'unité et mettre l'installation sous tension.
Brio Top fera automatiquement démarrer la pompe pour permettre le remplissage de l'installation.
Si la pompe ne démarre pas, ou bien produit des vibrations anormales, vérifié que la pompe elle-même et son condenseur sont raccordés correctement.
Pour faciliter le remplissage de l'électropompe, on peut **garder la touche « + » de la page-écran principale enfoncée,** afin de faire tourner de manière forcée la pompe sans l'intervention de la protection de marche à sec (mode « Manuel »).
Après avoir programmé toutes les données dans l'appareil, les recopier sur le formulaire prévu à cet effet qui se trouve à la fin de ce manuel pour servir de référence future et pour la garantie.

PROGRAMMATION :

DESCRIPTION INTERFACE

1. Afficheur avec indication numérique de la pression, visualisation erreurs, menu de configuration.
2. Touches pour la programmation
3. Voyant vert de signalisation présence réseau (LINE)
4. Voyant rouge pour la signalisation de conditions d'erreur (ERROR)
5. Voyant jaune pour la signalisation pompe en fonction (PUMP ON)

DESCRIPTION DES TOUCHES

Flèche/réarmement : fait défiler les pages des menus et effectue le réarmement de l'unité en cas d'alarme et/ou d'erreurs

Touche « + » : augmente la valeur du paramètre visualisé sur l'afficheur ;
permet le fonctionnement forcé du dispositif (force le démarrage de la pompe et désactive momentanément la protection de la marche à sec pour faciliter le chargement à la première mise en marche).

Touche « -» : diminue la valeur du paramètre visualisé sur l'afficheur ; visualise le courant absorbé (en option).

✔ DESCRIPTION DES PARAMÈTRES ET DES PAGES-ÉCRANS

Le menu est subdivisé en deux niveaux : Le niveau utilisateur est normalement visible durant le fonctionnement normal et permet de contrôler l'état de fonctionnement de l'installation, de réinitialiser des erreurs éventuelles et de modifier la langue. Pour accéder au niveau installateur, quand il est possible de programmer les différents paramètres de fonctionnement, il faut presser pendant 5 secondes simultanément les touches « + » et « - » .

PARAMÈTRES UTILISATEUR :

Ces paramètres sont normalement accessibles quand le dispositif est alimenté.

Page-écran principale : quand *Brio Top* fonctionne régulièrement, l'afficheur indique l'état du dispositif. La pression mesurée dans l'installation est indiquée à la ligne supérieure, tandis que le courant absorbé par le moteur est affiché à la ligne inférieure. Dans cette page-écran on peut garder la touche « + » enfoncée pour forcer le fonctionnement de la pompe même en absence d'eau, en désactivant la protection de la marche à sec pour permettre le chargement de la pompe.

Quand le dispositif est configuré dans un groupe jumelé de pompage avec une alternance, la ligne inférieure affiche l'état de « maître » ou « esclave » avec la lettre « m » ou « s ».

Langue : la langue des menus et des messages d'alarme peut être personnalisée. Utiliser les touches + et – pour modifier la valeur du paramètre.

PARAMÈTRES INSTALLATEUR :

Ces paramètres sont contenus dans des pages-écrans cachées et ne devraient généralement être modifiés qu'en phase d'installation. Pour accéder à ces pages, appuyer pendant 5 secondes simultanément sur les touches « + » et «- ». Une fois entrés dans le menu caché, utiliser les touches flèche « >> » pour faire défiler les pages-écrans et les touches « + » et « - » pour modifier les paramètres. Pour revenir à la page principale, appuyer de nouveau sur les touches « + » et « - » simultanément pendant 5 secondes.

Mode de fonctionnement : ce paramètre permet de programmer le mode de fonctionnement suivant laquelle *Brio Top* commande la mise en marche et l'arrêt de la pompe. Dans le mode **P+F** (pression+flux) la pompe est mise en marche quand la pression descend en dessous de la valeur programmée de Pmin (pression de démarrage) et est arrêtée quand le flux d'eau qui circule à travers le dispositif est presque nul. Dans cette condition, la pression dans l'installation sera équivalente à la hauteur d'élévation maximale de la pompe installée. Dans le mode **P+P** (pression + pression) la pompe démarre à la valeur de Pmin et s'arrête ensuite quand la pression dans l'installation atteint la valeur de Pmax (pression d'arrêt). Dans ce mode, l'installation d'un vase d'expansion de dimensions appropriées aux caractéristiques de l'installation est absolument indispensable.
Dans les deux modes de fonctionnement, la protection de la marche à sec, qui intervient quand le flux d'eau est nul et la pression dans l'installation est inférieure à la valeur de Pmin, est nulle.
Le fonctionnement en groupes jumelés de pressurisation n'est consenti qu'en mode **P+P** et par conséquent la programmation des paramètres « Con.Aux. »" , « Pmax » et « Pmin2 » est conditionnée par le mode de fonctionnement choisi.

Pmin : ce paramètre représente la pression minimum à laquelle la pompe démarre. Le paramètre peut être programmé de 0,5 à 8,0 bar. La programmation d'usine est de 1,5 bar. Utiliser les touches « + » et « - » pour modifier la valeur programmée.

Pmax : ce paramètre n'est disponible que lorsque le mode de fonctionnement est programmé sur P+P (pression+pression) et représente la valeur de la pression d'arrêt de l'électropompe. Le paramètre est programmable de 0,8 à 9,0 bar et en tous cas au moins 0,3 bar plus élevé que la valeur de Pmin réglée. Utiliser les touches « + » et « - » pour modifier la valeur programmée.

Pmin2 : ce paramètre n'est disponible que lorsque le mode de fonctionnement est programmé sur P+P et le paramètre Con.Aux. est programmé sur « 1 » pour permettre le fonctionnement en groupes jumelés de pressurisation. Ce paramètre définit la pression de mise en marche de la pompe secondaire (esclave) quand la pompe primaire (maitre) n'est pas en mesure de satisfaire aux demandes de l'installation. Le paramètre peut être programmé d'un minimum de 0,5 bar à une valeur maximum égale à la pression Pmin-0,2 Bar. La programmation d'usine est de 1,2 bar. Utiliser les touches « + » et « - » pour modifier la valeur programmée.

Reset
30 min

Intervalle auto-réarmement : si durant le fonctionnement de l'électropompe il y a un manque temporaire d'eau en aspiration, *Brio Top* coupe l'alimentation au moteur pour éviter son endommagement. Cette page-écran permet de programmer le nombre de minutes après lequel le dispositif effectue un redémarrage automatique pour vérifier si l'eau en aspiration est éventuellement de nouveau disponible. Si la tentative est positive, *Brio Top* sort automatiquement de la condition d'erreur et le système se met de nouveau en marche ; en cas contraire une autre tentative sera faite après le même intervalle de temps. L'intervalle maximum programmable est de 180 minutes (valeur conseillée 60 min.). Utiliser les touches + et – pour modifier la valeur du paramètre.

Reset
05 test

Nombre tests auto-réarmement : ce paramètre définit le nombre de tentative que *Brio Top* fait pour essayer de résoudre une condition d'arrêt causée par la marche à sec**.**
Au-delà de cette limite, le système s'arrête et il faut demander l'intervention de l'utilisateur. Si cette valeur est programmée sur zéro, l'auto-réarmement est désactivé. Le nombre maximum de tentatives est 100. Utiliser les touches + et – pour modifier la valeur du paramètre.

Retard
Arret 10

Retard à l'arrêt : à travers ce paramètre on peut définir le nombre de secondes qui s'écoulent après la fermeture de toutes les utilisations, avant l'arrêt de l'électropompe, en mode P+F. En cas d'allumages et extinctions continus de la pompe lorsque la portée est réduite, augmenter le retard à l'extinction pour rendre le fonctionnement plus homogène. Il peut être aussi utile d'augmenter ce paramètre pour éliminer une intervention trop fréquente de la protection contre la marche à sec, surtout pour les pompes immergées ou celles qui ont du mal à s'auto-amorcer.La valeur programmée à l'usine est 10 secondes et peut être augmentée jusqu'à un maximum de 120 secondes. Utiliser les touches « + » et « - » pour modifier la valeur du retard à l'extinction.

Prot.24h
NO

Protection 24H antiblocage : ce paramètre permet d'activer une fonction qui met automatiquement en marche la pompe après qu'elle est restée inutilisée pendant plus de 24 heures. Si cette fonction est activée et aucune mise en marche de l'électropompe n'a lieu dans les 24 heures, *Brio Top* effectuera un cycle forcé de 15 secondes pour éviter que l'inactivité du système puisse amener au blocage des parties mécaniques (par exemple la garniture mécanique), en gardant l'installation toujours en bonnes conditions de fonctionnement.

Prot.4°C
NO

Prot. 4 °C contre le gel : ce paramètre permet d'activer une fonction qui peut aider à la prévention de dommages causés par la baisse de la température ambiante et par formation de gel. En particulier si la température ambiante descend au-dessous de 4°C, *Brio Top* met la pompe en marche toutes les 30 minutes pour une durée de 15 secondes pour éviter, si possible, que l'eau de la pompe ne gèle rapidement. ATTENTION : bien que cette fonction soit en mesure de réduire les dommages éventuellement causés par le gel, il est conseillé de ne pas utiliser *Brio Top* et l'électropompe dans des lieux où la température peut descendre au-dessous de 4°C . **L'activation de cette fonction n'est pas suffisante à garantir le fonctionnement et la sauvegarde de l'installation à des températures proches ou inférieures à 0° C !!**

Imax : ce paramètre en option permet de programmer le courant maximum absorbé par l'électropompe en conditions ordinaires, de façon à permettre l'arrêt du moteur en cas d'absorption excessive. L'arrêt s'effectue également si le courant lu durant le fonctionnement est inférieur à 0,5 A suite à l'interruption du raccordement entre le moteur et *Brio Top*. Le temps d'intervention de la protection pour absorption excessive est inversement proportionnel à l'importance de la surcharge en cours, une surcharge légère entrainera donc des temps d'intervention plus longs tandis qu'une forte surcharge rend l'interruption beaucoup plus rapide. le paramètre est programmable de 0,5 à 16 A à l'aide des touches « + » e « - ». Pour désactiver la protection ampérométrique du moteur presser la touche « - » jusqu'à ce que la mention « OFF » soit visualisée sur l'afficheur. ATTENTION : la programmation d'usine est OFF, il est donc nécessaire de programmer une valeur de courant maximum pour activer la protection.

Contact Auxiliaire : ce paramètre permet d'attribuer une fonction spécifique aux contacts auxiliaires disponibles sur le *Brio Top* selon le schéma indiqué ci-après :

Con. Aux.	Description
0	Aucune fonction activée pour les contacts auxiliaires
1	Active la communication entre deux *Top* à l'intérieur d'un groupe de pressurisation jumelé avec alternance automatique entre les pompes.
2	Prévoit un contact auxiliaire pour un signal extérieur d'activation (ex. flotteur, temporisateur, unité d'irrigation) et active la sortie à relai (bornes 5 et 6 du bornier) pour la signalisation d'éventuels états d'erreur. Le contact à relai se ferme en présence d'alarmes.
3	Prévoit un contact auxiliaire pour un signal extérieur d'activation (ex. flotteur, temporisateur, unité d'irrigation) et active la sortie à relai (bornes 5 et 6 du bornier) pour la signalisation du fonctionnement de la pompe. Le contact du relai se ferme quand la pompe est en marche.
4	Active la communication entre un *Brio Top* et un convertisseur *Sirio* à l'intérieur d'un groupe jumelé de pressurisation.

Pression limite : ce paramètre définit un seuil de pression limite dont le dépassement provoque l'intervention de la protection par surpression. La programmation d'usine est OFF, ce qui indique que la protection est désactivée. Pour programmer une valeur de pression limite, utiliser les touches « + » et « - ». Pour désactiver la fonction, presser la touche « +» jusqu'à l'affichage de la mention OFF.

Dema./H
max. OFF

Démarrages maximum par heure: définit la limite de démarrage maximum dans une heure de la pompe. Pour désactiver la protection, appuyez sur le bouton - jusqu'à ce que le mot "OFF" apparaisse.

MS SP
00 00

Historique alarmes « 1 » : cette page-écran affiche le nombre d'alarmes déclenchées pour la protection contre la marche à sec (MS) et la surpression (SP). Ces données peuvent être vérifiées en cas de fonctionnement anormal.

SC PG
00 00

Historique alarmes « 2 » : cette page-écran affiche le nombre d'alarmes déclenchées pour la protection contre la surcharge de courant (SC) et le nombre d'interventions de la protection contre le gel (PG). Ces données peuvent être vérifiées en cas de fonctionnement anormal.

HCounter
000000

Compteur d'heures : cette page-écran affiche le nombre total d'heures de fonctionnement de *Brio Top* (c'est-à-dire le temps pendant lequel le dispositif a été connecté à l'alimentation électrique). En pressant la touche « + » cette page affiche le nombre d'heures de fonctionnement de l'électropompe.

✔ **ALARMES**

Marche
a sec

Marche à sec : ce message s'affiche quand le système s'arrête à la suite du manque d'eau à l'aspiration de la pompe. Si la fonction d'auto-réarmement est activée, *Brio Top* effectue automatiquement des tentatives pour vérifier une nouvelle disponibilité d'eau. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur la touche « réarmement ».

Sur
Charge

Surcharge de courant : cette alarme s'affiche quand l'absorption de l'électropompe a dépassé la valeur de courant maximum programmée dans le paramètre Imax ; cela peut avoir lieu suite à des conditions de fonctionnement extrêmement lourdes de l'électropompe, à des redémarrages continus à des intervalles de temps très proches, à des problèmes dans les enroulements du moteur, au blocage du rotor de la pompe ou à la suite de problèmes de connexion électrique entre le moteur et *Brio Top*. Si cette alarme se présente fréquemment, il est opportun de faire contrôler l'installation par l'installateur. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur la touche « réarmement ».

Sur
Pression

Surpression : l'intervention de cette alarme indique que *Brio Top* a relevé une pression dans l'installation supérieure à la valeur programmée dans le paramètre « Plimite ». Cela peut avoir lieu dans les applications de pompes en charge, c'est-à-dire quand la pression e la pompe s'ajoute à la pression de charge à l'entrée. Si l'erreur se présente fréquemment, essayer d'augmenter le paramètre Plimite ou contacter l'installateur. Pour éliminer la condition d'erreur, appuyer sur la touche « réarmement ».

? ANOMALIES POSSIBLES :

✓ En ouvrant l'un des robinets de l'installation la pompe ne démarre pas ou bien démarre après quelques secondes

La valeur de Pmin programmée est trop basse ou bien un clapet anti-retour est monté en aval du dispositif. Vérifier la programmation du paramètre Pmin.
Si le paramètre « Con.Aux.”» est programmé sur « 2 » ou sur « 3 » et si on utilise un flotteur électrique, vérifier son fonctionnement correct. Si on n'utilise pas de flotteur électrique, vérifier d'avoir shunté les bornes correspondantes.
Vérifier le raccordement entre *Brio Top* et l'électropompe

✓ La pompe ne s'arrête pas

Le clapet anti-retour dans le *Brio Top* pourrait être bloqué en position ouverte ; vérifier que le mouvement du clapet est correct et éventuellement enlever les corps étrangers en soufflant de l'air comprimé.
Le capteur qui relève la position du clapet est en panne, faire contrôler l'appareil par le fabricant.

✓ À la fermeture des robinets, la pompe s'arrête mais redémarre après quelques instants sans qu'il y ait des fuites dans l'installation

La différence entre les valeurs de Pmin et Pmax est trop basse et la baisse de pression qui a lieu à l'arrêt de la pompe suffit à la faire redémarrer. Augmenter la valeur de Pmax ou diminuer celle de Pmin. Augmenter la dimension du vase d'expansion installé.

✓ La pompe s'active et se désactive en permanence

L'installation présente des fuites. Contrôler les différents raccordements hydrauliques. Contrôler sur l'afficheur les baisses de pression éventuelles quand les robinets sont fermés. Contrôler la présence possible de saleté dans le clapet anti-retour de *Brio Top* qui en empêche la fermeture parfaite et éventuellement le nettoyer avec un jet d'air comprimé. Installer un petit vase d'expansion à la sortie de *Brio Top*.

✓ Le dispositif signale fréquemment une condition de marche à sec

Le tuyau d'aspiration de la pompe, durant les périodes d'inactivité du système, se vide en empêchant le chargement de la pompe au redémarrage successif. Contrôler l'étanchéité de la vanne de fond éventuelle.

✓ Avec des débits d'eau très réduits la pompe a un fonctionnement irrégulier

Le débit a des valeurs très basses qui ne peuvent pas être relevées par l'appareil et cela cause l'arrêt de l'électropompe. Installer un petit vase d'expansion (1-2 litres) pour rendre le système élastique et réduire le nombre de redémarrages.

✓ La pression de l'installation a une augmentation supérieure à la valeur de Pmax

Si les protections contre le gel et le blocage des partie mécaniques ont été activées, une augmentation de pression supérieure aux valeurs programmées pourrait avoir lieu parce que le démarrage de la pompe est forcé pendant 15 secondes indépendamment des valeurs programmées de Pmax et Pmin.

✓ Le dispositif ne s'allume pas

La carte électronique pourrait être endommagée ; faire contrôler le dispositif par le fabricant.

🛠 MAINTENANCE :

Brio Top a été conçu pour réduire la maintenance au minimum. Il est indispensable de suivre les indications pour assurer longtemps la fonctionnalité complète du dispositif :
- éviter que le dispositif atteigne des températures inférieures à 4 °C ; si cela n'est pas possible, s'assurer que toute l'eau à l'intérieur a été évacuée pour éviter qu'en gelant elle puisse endommager le corps en plastique de l'appareil ;
- si la pompe est munie de filtres sur l'aspiration, vérifier régulièrement leur propreté ;
- toujours s'assurer que le couvercle est bien fermé pour éviter les infiltrations d'eau de l'extérieur ;
- couper le courant et évacuer l'eau de l'installation quand le système reste inactif pendant longtemps ;
- avant d'utiliser le dispositif avec des liquides autres que l'eau, consulter le fabricant ;
- ne pas effectuer d'opérations avec le dispositif ouvert ;
- avant d'enlever le couvercle du dispositif, attendre 3 minutes pour permettre le déchargement des condenseurs.

⚠ ATTENTION : le dispositif ne contient aucun composant qui puisse être réparé ou remplacé par l'utilisateur final. Il est donc recommandé de ne pas enlever le couvercle de protection de la carte électronique sous peine d'annulation de la garantie !

INBETRIEBNAHME:

ACHTUNG: Beim ersten Anschluss das Ansaugrohr der Pumpe vor der Speisung des Systems füllen!

Nachdem alle elektrischen Anschlüsse ausgeführt wurden und die ihre Richtigkeit kontrolliert wurde, den Deckel der Einheit schließen und die Anlage unter Spannung setzen.
Brio Top startet die Pumpe automatisch, um das Füllen der Anlage zu ermöglichen.
Wenn die Pumpe nicht startet oder unnormale Vibrationen erzeugt, muss der korrekte Anschluss der Pumpe und des diesbezüglichen Kondensators geprüft werden.
Um das Füllen der Elektropumpe zu erleichtern, ist es möglich, **die Taste "+"** auf der Hauptanzeige **gedrückt zu halten**, damit die Pumpe ohne Eingriff des Trockenlaufschutzes forciert läuft (manueller Modus).
Nachdem alle Daten im Gerät eingestellt wurden, werden sie in das entsprechende Formular eingetragen, das sich am Ende dieser Anleitung befindet, damit man in der Zukunft darauf zurückgreifen und es für Garantiezwecke verwenden kann.

PROGRAMMIERUNG:

✔ BESCHREIBUNG DER SCHNITTSTELLE

1. Display mit Digitalanzeige des Drucks, Fehleranzeige, Konfigurationsmenü.
2. Tasten für die Programmierung
3. Grüne Meldeleuchte Netz anwesend (LINE)
4. Rote Meldeleuchte zur Anzeige eines Fehlerzustands (ERROR)
5. Gelbe Meldeleuchte zur Anzeige der Pumpe in Betrieb (PUMP ON)

✔ BESCHREIBUNG DER TASTEN

» Pfeil/Reset: Die folgenden Seiten des Menüs können gesehen und das Reset der Einheit im Falle eines Alarms und/oder Fehlern ausgeführt werden.

+ Taste "+": Erhöht den Wert des Parameters, der derzeit im Display angezeigt wird und ermöglicht die forcierte Funktion der Vorrichtung (startet die Pumpe forciert und schließt gleichzeitig den Schutz vor Trockenlauf aus, um die Füllung beim ersten Start zu erleichtern).

– Taste "-": Verringert den Wert des derzeit im Display angezeigten Parameters; zeigt den aufgenommenen Wert an (Optional).

✔ BESCHREIBUNG DER PARAMETER UND DER ABSCHIRMUNGEN

Das Menü ist in zwei Niveaus unterteilt: Das Nutzerniveau und das Installateurniveau. Das Nutzerniveau ist normalerweise während des normalen Betriebs sichtbar und ermöglicht die Kontrolle des Betriebszustands der Anlage, die Rückstellung eventueller Fehler und die Änderung der Sprache. Um Zugang zu dem Installateurniveau zu erhalten, in dem die verschiedenen Betriebsparameter eingestellt werden können, müssen die Tasten „+“ und „–“ 5 Sekunden gleichzeitig gedrückt werden.

NUTZERMENÜ:

Diese Parameter sind normalerweise zugänglich, wenn die Vorrichtung gespeist ist.

Hauptanzeige: Wenn *Brio Top* regulär funktioniert, zeigt das Display den Zustand der Vorrichtung an. In der oberen Zeile ist der in der Anlage gemessene Druck angegeben, während in der unteren Zeile der vom Motor aufgenommene Strom angezeigt wird. In dieser Seite ist es möglich, die Taste „+“ gedrückt zu halten, um die Pumpe auch ohne Wasser forciert zu betreiben, wobei der Trockenlaufschutz ausgeschlossen wird, um das Füllen der Pumpe zu ermöglichen.

Wenn die Vorrichtung konfiguriert ist, um innerhalb einer doppelten Pumpgruppe mit abwechselndem Betrieb zu arbeiten, wird in der unteren Zeile der Zustand „master“ oder „slave“ mit den Buchstaben „m“ oder „s“ angezeigt.

Sprache: Es ist möglich, die Sprache der Menüs und der Alarmmeldungen individuell zu gestalten. Auf die Tasten “+” und “-“ einwirken, um den Wert des Parameters zu ändern.

INSTALLATEUR-PARAMETER:

Diese Parameter sind in versteckten Seiten enthalten und werden normalerweise nur während der Installation geändert. Um in diese Seiten zu gelangen, müssen die Tasten „+“ und „-“ 5 Sekunden gleichzeitig gedrückt werden. Nachdem man in das versteckte Menü getreten ist, werden die Seiten mit der Pfeiltaste „>>" durchgesehen und die Tasten „+" und „-" verwendet, um die Parameter zu ändern. Um auf die Hauptanzeige zu gelangen, müssen erneut die Tasten „+“ und „-“ 5 Sekunden gleichzeitig gedrückt werden.

Hinweise
D+D

Betriebsmodus: Über diesen Parameter ist es möglich, den Betriebsmodus einzustellen, mit dem *Brio Top* den Start und den Stopp der Pumpe steuert. Im Modus **D+F** (Druck+Fluss) wird die Pumpe gestartet, wenn der Druck unter dem eingestellten Wert Pmin (Startdruck) liegt und gestoppt, wenn der Wasserfluss in der Vorrichtung fast null ist. In diesem Zustand entspricht der Druck in der Anlage der Höchstförderhöhe der installierten Pumpe. Im Modus **D+D** (Druck+Druck) wird die Pumpe mit dem eingestellten Wert Pmin gestartet und daraufhin gestoppt, wenn der Druck in der Anlage den Wert Pmax erreicht (Stopp-Druck). In diesem Modus ist die Installation eines entsprechend bemessenen Überlaufbehälters gemäß den Eigenschaften der Anlage absolut unumgänglich.
In beiden Betriebsmodi ist der Trockenlaufschutz aktiv, der eingreift, wenn der Wasserfluss null ist und der Druck in der Anlage unter dem Wert Pmin liegt.
Die Funktion innerhalb der doppelten Verdichtungsgruppe ist nur im Modus P+P zugelassen und somit die Einstellung der Parameter „Con.Aus.“, „Pmax“ und „Pmin2“ unterliegt dem gewählten Betriebsmodus.

Pmin
1.5 Bar

Pmin: Dieser Parameter stellt den Mindestdruck dar, mit dem die Pumpe gestartet wird. Der Parameter kann von 0,5 bis 8,0 bar eingestellt werden. Die werkseitige Einstellung beträgt 1,5 bar. Auf die Tasten “+” und “-“ drücken, um den eingestellten Wert zu ändern.

Pmax
3.0 Bar

Pmax: Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Betriebsmodus auf D+D eingestellt ist (Druck+Druck) und den Stoppdruckwert der Elektropumpe darstellt. Der Parameter ist von 0,8 bis 9,0 bar einstellbar und auf jeden Fall 0,3 bar höher als der eingestellte Pmin-Wert. Auf die Tasten “+” und “-“ drücken, um den eingestellten Wert zu ändern.

Pmin2
1.2 Bar

Pmin2: Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn der Betriebsmodus auf D+D eingestellt und der Parameter Con.Aus. auf „1“ eingestellt ist, um den Betrieb in doppelten Verdichtungsgruppen zu ermöglichen. Dieser Parameter definiert den Startdruck der Nebenpumpe (slave), wenn die Hauptpumpe (master) nicht in der Lage ist, die Anforderungen der Anlage zufrieden zu stellen. Der Parameter kann von mind. 0,5 bar bis auf einen Höchstwert gleich dem Druck Pmin-0,2 bar eingestellt werden. Die werkseitige Einstellung beträgt 1,2 bar. Auf die Tasten “+” und “-“ drücken, um den eingestellten Wert zu ändern.

Reset
30 min

Intervall Auto-Reset: Wenn während des Betriebs der Elektropumpe ein vorübergehender Wassermangel in der Ansaugung vorliegt, unterbricht *Brio Top* die Speisung des Motors, um seine Beschädigung zu vermeiden. Durch diese Seite ist es möglich einzustellen, nach wie vielen Minuten die Vorrichtung einen automatischen Neustart ausführt, um eine neue eventuelle Wasserverfügbarkeit in der Absaugung zu prüfen. Falls der Versuch Erfolg hat, geht *Brio Top* automatisch aus dem Fehlerzustand heraus und das System ist erneut funktionstüchtig, im entgegen gesetzten Fall wird ein neuer Versuch nach derselben Zeitspanne gestartet. Der mögliche Höchstintervall beträgt 180 Minuten (empfohlener Wert 60 Min.). Über die Tasten + und – den Parameterwert ändern.

Reset
05 test

Test-Zahl Auto-Reset: Dieser Parameter definiert die Zahl der Versuche, die *Brio Top* ausführt, um zu versuchen, einen Stopp aufgrund des Trockenlaufs zu lösen. Nach diesem Limit stoppt das System und der Eingriff des Anwenders ist erforderlich. Wenn dieser Wert auf Null gestellt wird, wird das Auto-Reset ausgeschlossen. Die Höchstzahl der Versuche beträgt 100. Auf die Tasten “+” und “-“ einwirken, um den Wert des Parameters zu ändern.

Stopp-Verzögerung: Durch diesen Parameter ist es möglich zu definieren, nach wie vielen Sekunden die Elektropumpe infolge des Schließens aller Verbraucher im Modus D+F gestoppt wird. Wenn bei niedrigem Fluss ein ständiges Ein- und Ausschalten der Pumpe bemerkt wird, muss die Ausschaltverzögerung erhöht werden, um den Betrieb gleichmäßiger zu gestalten. Diesen Parameter zu erhöhen kann auch nützlich sein, wenn ein zu häufiger Eingriff des Schutzes gegen Trockenlauf vorliegt, vor allem im Falle von Tauchpumpen oder Pumpen, die Schwierigkeiten haben, sich selbst anzufüllen. Der werkseitig eingestellte Wert beträgt 10 Sekunden und kann bis zu einem Höchstwert von 120 Sekunden erhöht werden. Über die Tasten „+“ und „-“ den Verzögerungswert des Ausschaltens ändern.

24-h-Schutz gegen Blockierung: Über diesen Parameter ist es möglich, eine Funktion zu aktivieren, die die Pumpe automatisch startet, nachdem sie länger als 24 Stunden nicht zum Einsatz kam. Wenn diese Funktion aktiviert ist und kein Start der Elektropumpe in einer Zeitspanne von 24 Stunden vorgenommen wird, führt *Brio Top* einen forcierten Zyklus von 15 Sekunden aus, um zu vermeiden, dass die Untätigkeit des Systems zu einer Blockierung der mechanischen Teile führt (zum Beispiel mechanische Dichtungen), wodurch die Anlage immer funktionstüchtig gehalten wird.

Schutz: 4°C - Frostschutz: Über diesen Parameter ist es möglich, eine Funktion zu aktivieren, die die Vorbeugung von Schäden aufgrund der Senkung der Umgebungstemperatur und der möglichen Eisbildung unterstützt. Wenn die Umgebungstemperatur unter 4°C sinkt, startet *Brio Top* die Pumpe alle 30 Minuten (15 Sekunden lang), um möglichst zu vermeiden, dass das Wasser in der Pumpe kurzfristig einfrieren kann.
ACHTUNG: Wenn diese Funktion auch die Möglichkeit von Schäden aufgrund einer Eisbildung reduzieren kann, sollten *Brio Top* und die Elektropumpe nicht in Umgebungen verwendet werden, wo die Temperatur unter 4°C sinken kann. **Die Befähigung dieser Funktion ist nicht ausreichend, um die Funktion und den Schutz der Anlage bei Temperaturen nahe oder unter 0°C zu gewährleisten.**

Imax : Durch diesen Parameter ist es möglich, den von der Elektropumpe aufgenommenen Höchststrom unter gewöhnlichen Bedingungen einzustellen, damit der Stopp des Motors im Falle einer zu hohen Aufnahme ermöglicht wird. Der Stopp erfolgt auch, wenn der gelesene Strom während des Betriebs unter 0,5 A infolge der Unterbrechung der Verbindung des Motors und *Brio Top* liegt. Die Eingriffszeit des Schutzes für eine zu hohe Aufnahme ist proportional zum Ausmaß der vorliegenden Überlastung, somit ruft eine leichte Überlastung längere Eingriffszeiten hervor, während eine starke Überlassung zu einer schnelleren Unterbrechung führt. Der Parameter ist von 0.15 bis 16 A über die Tasten „+“ und „-“ einstellbar. Zur Deaktivierung des amperemetrischen Schutzes des Motors muss die Taste „-“ gedrückt werden, bis im Display die Beschriftung „OFF" erscheint. ACHTUNG: Die werkseitige Einstellung ist OFF und somit ist es notwendig, einen Höchststromwert einzustellen, um den Schutz zu aktivieren.

Hilfscon
0

Nebenkontakt: Durch diesen Parameter ist es möglich, eine spezifische Funktion mit den verfügbaren Nebenkontakten in *Brio Top* gemäß dem folgenden Schema zu verbinden:

Con. Aus.	Beschreibung
0	Keine aktivierte Funktion für die Nebenkontakte
1	Befähigt die Kommunikation zwischen zwei *Brio Top* innerhalb einer doppelten Verdichtungsgruppe mit automatischer Abwechslung unter den Pumpen
2	Bereit den Nebenkontakt für ein externes Aktivierungssignal vor (z.B. Schwimmer, Timer, Bewässerungssteuerung) und befähigt den Relaisausgang (Endanschlüsse 5 und 6 des Klemmenbretts) für die Anzeige eventueller Fehlerzustände. Der Relaiskontakt schließt bei Auftreten von Alarmen.
3	Bereit den Nebenkontakt für ein externes Aktivierungssignal vor (z.B. Schwimmer, Timer, Bewässerungssteuerung) und befähigt den Relaisausgang (Endanschlüsse 5 und 6 des Klemmenbretts) für die Anzeige des Pumpenbetriebs. Der Relaiskontakt schließt, wenn die Pumpe funktioniert.
4	Befähigt die Komunikation zwischen einem *Brio Top* und einem Inverter *Sirio* innerhalb einer doppelten Verdichtungsgruppe.

Dr.Limit
OFF

Druckgrenze: Dieser Parameter definiert einen Druckgrenzwert, dessen Überschreitung den Eingriff des Überdruckschutzes hervorruft. Die Werkseinstellung ist OFF, um anzuzeigen, dass der Schutz deaktiviert ist. Um einen Druckgrenzwert einzugeben, werden die Tasten „+" und „-" verwendet. Zur Deaktivierung der Funktion wird die Taste „+" gedrückt, bis die Beschriftung OFF erscheint.

EinS./H
max. OFF

Maximaler Start pro Stunde: Legt das maximale Startlimit in einer Stunde der Pumpe fest. Um den Schutz zu deaktivieren, drücken Sie die Taste - bis das Wort "OFF" erscheint.

TB UD
00 00

Alarmhistorik „1": In dieser Seite kann die Anzahl der erfolgten Alarme für den Schutz gegen Trockenlauf (TB) und des Überdrucks (UD) erfasst werden. Diese Daten können im Falle einer unnormalen Funktion geprüft werden.

UL ES
00 00

Alarmhistorik „2": In dieser Seite ist es möglich, die Zahl der erfolgten Alarme für den Schutz gegen Überstrom (UL) und die Zahl der Eingriffe des Frostschutzes (ES) zu erfassen. Diese Daten können im Falle einer unnormalen Funktion geprüft werden.

S.Zamler
000000

Stundenzähler: In dieser Seite wird die Gesamtzahl der Betriebsstunden des *Brio Top* angezeigt (als Zeit zu verstehen, in der die Vorrichtung an der Stromspeisung angeschlossen ist). Wenn die Taste „+" auf dieser Seite gedrückt wird, kann die Betriebsstundenzahl der Elektropumpe gesehen werden.

✔ ALARME

Trockenlaufschutz: Diese Meldung erscheint, wenn das System infolge eines Wassermangels in der Ansaugung der Pumpe gestoppt wird. Wenn die Funktion Auto-Reset aktiviert wurde, führt *Brio Top* automatisch Versuche aus, um eine neue Verfügbarkeit von Wasser zu prüfen. Zur Beseitigung des Fehlerzustands wird die mittlere „Reset"-Taste gedrückt.

Überstrom: Dieser Alarm erscheint, wenn die Aufnahme der Elektropumpe den im Parameter Imax eingestellten Höchststromwert überschritten hat; das kann infolge einer extrem schweren Betriebsbedingung der Elektropumpe, nach ständigen Neustarts mit geringfügigen Intervallen, wegen Problemen in den Wicklungen des Motors oder einer Blockierung des Pumpenrotors oder infolge von Stromanschlussproblemen zwischen Motor und Brio Top geschehen. Wenn dieser Alarm häufig auftritt, sollte die Anlage durch den Installateur kontrolliert werden. Zur Beseitigung des Fehlerzustands wird die mittlere „Reset"-Taste gedrückt.

Überdruck: Der Eingriff dieses Alarms zeigt an, dass Brio Top einen Druck in der Anlage über dem Wert erfasst hat, der im Parameter „Plimit" (Druckgrenze) eingestellt wurde. Das kann bei sich füllenden Pumpen erfolgen, d.h. wenn der Druck der Pumpe zu dem Fülldruck am Eingang hinzukommt. Wenn der Fehler häufig vorkommt, versuchen den Parameter Plimit (Druckgrenze) zu erhöhen oder den Installateur zu rufen. Zur Beseitigung des Fehlerzustands wird die mittlere „Reset"-Taste gedrückt.

? MÖGLICHE STÖRUNGEN:

✓ Nach dem Öffnen einer der Hähne der Anlage startet die Pumpe nicht oder startet erst nach einigen Sekunden

Der eingestellte Wert Pmin ist zu niedrig oder es wurde ein Rückhalteventil hinter der Vorrichtung montiert. Die Einstellung des Parameters Pmin prüfen.
Wenn der Parameter „Con.Aus.“ auf „2“ oder auf „3" eingestellt wurde und ein elektrischer Schwimmer verwendet wird, muss die korrekte Funktion geprüft werden. Wenn kein elektrischer Schwimmer verwendet wird, prüfen, ob die jeweiligen Klemmen überbrückt wurden.
Die korrekte Verbindung zwischen *Brio Top* und Elektropumpe prüfen.

✓ Die Pumpe stoppt nicht

Das Rückhalteventil in Brio Top könnte in geöffneter Position blockiert sein; die korrekte Bewegung des Ventils kontrollieren und eventuelle Fremdkörper mit Druckluft entfernen.
Der Sensor, der die Position des Ventils erfasst, ist defekt; das Gerät durch den Hersteller kontrollieren lassen.

✓ Nach dem Schließen der Hähne bleibt die Pumpe stehen, läuft jedoch nach wenigen Sekunden weiter, ohne dass Lecks in der Anlage vorliegen.

Die Differenz zwischen den Werten Pmin und Pmax ist zu niedrig und der Druckabfall nach dem Pumpenstopp ist ausreichend, um sie wieder zu starten. Den Wert Pmax erhöhen oder den Pmin verringern. Die Bemessung des installierten Überlaufgefäßes erhöhen.

✓ Die Pumpe wird ständig aktiviert und deaktiviert

Die Anlage weist Lecke auf. Die verschiedenen Hydraulikanschlüsse kontrollieren. Über das Display eventuelle Druckabfälle kontrollieren, wenn die Hähne geschlossen sind. Die mögliche Anwesenheit von Schmutz im Rückhalteventil des *Brio Top* kontrollieren, was den perfekten Verschluss verhindern würde und eventuell mit Druckluft reinigen. Ein kleines Überlaufgefäß am Ausgang des *Brio Top* installieren.

✓ Die Vorrichtung zeigt oft einen Trockenlaufzustand an

Das Pumpenansaugrohr entleert sich während den Nichttätigkeitszeiträumen des Systems und verhindert das Auffüllen der Pumpe beim folgenden Start. Die Dichtigkeit des eventuellen Bodenventils kontrollieren.

✓ Bei sehr reduzierten Wasserflüssen weist die Pumpe einen unregelmäßigen Betrieb auf

Der Fluss hat zu niedrige Werte und da er nicht vom Gerät erfasst werden kann, führt dies zum Stopp der Elektropumpe. Ein kleines Überlaufgefäß (1-2 l) installieren, um das System elastisch zu gestalten und die Neustartzahl einzuschränken.

✓ Der Druck der Anlage ist über den eingestellten Wert Pmax gestiegen

Wenn der Frostschutz oder der Schutz gegen Blockierung der mechanischen Teile aktiviert wurde, könnte eine Druckerhöhung über den eingestellten Werten auftreten, da die Pumpe 15 Sekunden unabhängig von den programmierten Werten Pmax und Pmin forciert gestartet wird.

✔ Die Vorrichtung schaltet nicht ein

Die elektronische Karte könnte beschädigt sein; die Vorrichtung durch den Hersteller kontrollieren lassen.

🛠 WARTUNG:

Brio Top wurde entwickelt, um die Wartung auf ein Mindestmaß zu beschränken. Es ist äußerst wichtig, sich an die folgenden Angaben zu halten, um die volle Funktionstüchtigkeit der Vorrichtung zu gewährleisten:
- Vermeiden, dass die Vorrichtung Temperaturen unter 4°C erreicht; wenn das nicht möglich ist, sicherstellen, dass das in ihr angesammelte Wasser entleert wird, damit eine eventuelle Eisbildung das Kunststoffgehäuse des Geräts nicht beschädigen kann.
- Wenn die Pumpe mit Ansaugfiltern ausgestattet ist, muss deren Sauberkeit regelmäßig geprüft werden;
- Immer sicherstellen, dass der Deckel gut geschlossen ist, um Wassereinsickerungen von außen zu vermeiden;
- Die Spannung trennen und das Wasser aus der Anlage leeren, wenn das System längere Zeit nicht in Betrieb gesetzt wird;
- Vor der Anwendung der Vorrichtung mit anderen Flüssigkeiten (kein Wasser), den Hersteller fragen.
- Keine Vorgänge mit geöffneter Vorrichtung ausführen.
- Vor der Entfernung des Deckels der Vorrichtung 3 Minuten abwarten, um das Entladen der Kondensatoren zu ermöglichen.

⚠ **ACHTUNG: Die Vorrichtung enthält kein Bestandteil, das durch den Endverbraucher repariert oder ersetzt werden kann. Wir empfehlen somit, den Schutzdeckel der elektronischen Karte nicht zu entfernen, um den Verfall der Garantie zu vermeiden!**

PUESTA EN FUNCIONAMIENTO:

ATENCIÓN: en el momento del primer encendido, llene el tubo de aspiración de la bomba antes de alimentar el sistema.

Una vez hechas todas las conexiones eléctricas y tras controlar que sean correctas, cierre la cubierta de la unidad y active la tensión del sistema.
Brio Top arrancará automáticamente la bomba para permitir el llenado del sistema.
Si la bomba no funcionara o provocara vibraciones inusuales, controle que la conexión de la bomba y del condensador correspondiente sea correcta.
Para facilitar el llenado de la electrobomba, es posible **mantener pulsado el botón "+"** en la ventana principal, para que la bomba gire forzadamente sin que se active la protección contra el funcionamiento en seco (modo "Manual").
Tras haber configurado todos los datos dentro del aparato, escríbalos en el formulario que se encuentra al final de este manual como referencia y a fines de la garantía.

PROGRAMACIÓN:

DESCRIPCIÓN DE LA INTERFAZ

1. Pantalla con indicación digital de la presión, visualización de errores, menú de configuración.
2. Botones para la programación
3. Indicador luminoso verde de señalización de llegada tensión (LINE)
4. Indicador luminoso rojo de señalización de las condiciones de error (ERROR)
5. Indicador luminoso amarillo de señalización de la bomba en funcionamiento (PUMP ON)

DESCRIPCIÓN DE LOS BOTONES

» Flecha/reajuste: hace correr las páginas de los menús hacia delante y reajusta la unidad en caso de alarmas y/o errores.

+ Botón "+": aumenta el valor del parámetro visualizado en la pantalla; permite el funcionamiento forzado del dispositivo (pone en marcha la bomba forzadamente y desactiva temporalmente la protección contra el funcionamiento en seco para facilitar la carga en el primer arranque).

– Botón "-": disminuye el valor del parámetro visualizado en la pantalla; muestra la corriente absorbida (opcional).

DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS Y DE LAS VENTANAS

El menú está subdividido en dos niveles: el nivel usuario y el nivel instalador. El nivel usuario es visible durante el funcionamiento normal y permite controlar el estado de funcionamiento del sistema, reajustar los errores y cambiar de idioma. Para acceder al nivel instalador, donde se pueden configurar los parámetros de funcionamiento, es necesario pulsar, simultáneamente, durante 5 segundos los botones "+" y "-".

PARÁMETROS DEL USUARIO:

A estos parámetros se puede acceder cuando el dispositivo está alimentado.

Ventana principal: cuando *Brio Top* está funcionando regularmente, la pantalla muestra el estado del dispositivo. En la línea superior aparece la presión medida en el sistema, mientras que en la línea inferior se muestra la corriente absorbida por el motor. En esta ventana se puede mantener pulsado el botón "+" para hacer funcionar la bomba forzadamente, incluso en ausencia de agua, desactivando la protección contra el funcionamiento en seco, a fin de permitir el llenado de la misma bomba.

Cuando el dispositivo está configurado para trabajar en el interior de un grupo doble de bombeo con alternancia, en la línea inferior se visualizará el estado de "máster" o "slave" indicado por una letra "m" o "s".

Idioma: es posible personalizar el idioma de los menús y de los mensajes de alarma. Pulse los botones + y – para modificar el valor del parámetro.

PARÁMETROS DEL INSTALADOR:

Estos parámetros se encuentran en ventanas ocultas y, por lo general, deberían ser modificados únicamente durante la instalación. Para acceder a estas páginas, pulse contemporáneamente durante 5 segundos los botones “+” y “-“. Cuando haya entrado en el menú oculto, utilice las flechas “>>” para hacer correr las ventanas, y los botones “+” y “-” para modificar los parámetros. Para volver a la ventana principal, pulse de nuevo “+” y “-“ contemporáneamente durante 5 segundos.

Modo de funcionamiento: con este parámetro se puede configurar el modo de funcionamiento según el cual *Brio Top* activará el arranque y la parada de la bomba.

En el modo **P+F** (presión+flujo) la bomba se pone en marcha cuando la presión desciende por debajo del valor configurado de Pmin (presión de arranque) y se detiene cuando el flujo de agua que atraviesa el dispositivo es casi nulo. En esta condición la presión del interior del sistema será equivalente a la altura de impulsión máxima de la bomba instalada.

En el modo **P+P** (presión + presión) la bomba se pondrá en marcha en el valor configurado de Pmin y, posteriormente, se detendrá cuando la presión en el sistema alcance el valor de Pmax (presión de paro). En este modo es indispensable instalar un vaso de expansión de dimensiones adecuadas, según las características del sistema.
En ambos modos de funcionamiento está activa la protección contra el funcionamiento en seco que se activará cuando el flujo de agua es nulo y la presión en el sistema es inferior al valor de Pmin.
El funcionamiento en el interior de grupos dobles de presurización está admitido solo en el modo **P+P** y, por consiguiente, la configuración de los parámetros “Con.Aux.” , “Pmax” y “Pmin2” depende del modo de funcionamiento seleccionado.

Pmin : este parámetro representa la presión mínima con la que la bomba se pone en marcha. El parámetro puede configurarse de 0,5 a 8,0 bar. La configuración de fábrica es de 1,5 bar. Utilice los botones “+” y “-“ para modificar el valor configurado.

Pmax : este parámetro está disponible solo cuando el modo de funcionamiento está configurado en P+P (presión+presión) y representa el valor de la presión de paro de la electrobomba. El parámetro se puede configurar de 0,8 a 9,0 bar y al menos 0,3 bar más alto que el valor de Pmin regulado. Utilice los botones “+” y “-“ para modificar el valor configurado.

Pmin2 : este parámetro está disponible solo cuando el modo de funcionamiento está configurado en P+P y el parámetro Con.Aux. está configurado en “1” para permitir el funcionamiento en grupos dobles de presurización. Este parámetro define la presión de arranque de la bomba secundaria (slave) cuando la bomba principal (máster) no lograr satisfacer las demandas del sistema. El parámetro se puede configurar desde un mínimo de 0,5 bar hasta un valor máximo equivalente a la presión Pmin-0,2 bar. La configuración de fábrica es de 1,2 bar. Utilice los botones “+” y “-“ para modificar el valor configurado.

Intervalo auto-reset: si durante el funcionamiento de la electrobomba se produce una falta momentánea de agua en la aspiración, *Brio Top* cortará la alimentación al motor para evitar que se dañe. Mediante esta ventana es posible configurar los minutos que deben transcurrir para que el dispositivo ejecute un arranque automático a fin de verificar una nueva disponibilidad de agua en la aspiración. Si la tentativa fuera positiva, *Brio Top* saldrá automáticamente de la condición de error y el sistema se pondrá nuevamente en funcionamiento; en caso contrario, se hará otra tentativa tras el intervalo de tiempo definido. El intervalo máximo configurable es de 180 minutos (valor aconsejado 60 min.). Pulse los botones + y – para modificar el valor del parámetro.

N° test auto-reset: este parámetro define la cantidad de tentativas que *Brio Top* lleva a cabo para tratar de resolver una condición de parada por funcionamiento en seco. Superado este límite, el sistema se detendrá y será necesario que el usuario intervenga. Configurando este valor en cero, el auto-reset queda excluido. La cantidad máxima de tentativas equivale a 100. Pulse los botones + y – para modificar el valor del parámetro.

Retardo de parada: con este parámetro se puede definir la cantidad de segundos que la electrobomba debe dejar transcurrir antes de detenerse después de que todos los puntos de salida se cierran en modo P+F. Si con caudales bajos la bomba se enciende y se apaga continuamente, aumente el retardo del apagado para que el funcionamiento sea más homogéneo. Aumentar dicho parámetro también podría ser útil para eliminar una activación muy frecuente de la protección contra el funcionamiento en seco, especialmente en las bombas sumergidas o en aquellas cuyo autocebado es dificultoso. El valor configurado en fábrica es de 10 segundos y puede aumentarse hasta un máximo de 120 segundos. Utilice los botones "+" y "-" para modificar el valor de retardo del apagado.

Protección 24H antibloqueo: con este parámetro se puede activar una función que pone en marcha automáticamente la bomba después de que la misma haya quedado inactiva por más de 24 horas. Si esta función se activara y no se ejecutara ninguna puesta en marcha de la electrobomba dentro de 24 horas, *Brio Top* ejecutará un ciclo forzado de 15 segundos para evitar que la inactividad del sistema pueda bloquear alguna pieza mecánica (por ejemplo el cierre mecánico), manteniendo el sistema en condiciones eficientes.

Prot. 4°C contra el hielo : con este parámetro se puede activar una función que ayuda a prevenir daños por el descenso de temperatura ambiente y por la posible formación de hielo. Si la temperatura ambiente bajara a menos de 4°C, *Brio Top* pondrá en marcha la bomba cada 30 minutos durante 15 segundos para evitar, dentro de lo posible, que el agua se congele rápidamente dentro de la bomba. ATENCIÓN: si bien esta función puede disminuir las posibilidades de daños debidos al hielo, es conveniente no utilizar el *Brio Top* ni la electrobomba en entornos donde la temperatura pueda ser inferior a 4°C. **¡La habilitación de esta función no es suficiente como para garantizar el funcionamiento y la seguridad del sistema con temperaturas cercanas a bajo 0°C!**

Imax : con este parámetro es posible configurar la corriente máxima absorbida por la electrobomba en condiciones normales, a fin de que el motor se detenga ante una absorción excesiva. La parada se producirá incluso si la corriente leída durante el funcionamiento fuera inferior a 0,5 A posteriormente a la interrupción de la conexión entre el motor y el *Brio Top*. El tiempo de activación de la protección por la absorción excesiva es inversamente proporcional a la magnitud de la sobrecarga, es decir que una ligera sobrecarga implicará tiempos de activación más prolongados, mientras que una sobrecarga intensa provocará una interrupción mucho más rápida. El parámetro se puede configurar de 0,5 a 16 A utilizando los botones "+" e "-". Para desactivar la protección amperimétrica del motor, pulse el botón "-" hasta que en la pantalla aparezca escrito "OFF". ATENCIÓN: la configuración de fábrica es OFF y, por consiguiente, es necesario configurar un valor de corriente máxima para activar la protección.

Contacto Auxiliar : con este parámetro se puede asignar una función específica a los contactos auxiliares disponibles en el *Brio Top* según el siguiente esquema:

Con. Aux.	Descripción
0	Ninguna función activa para los contactos auxiliares.
1	Habilita la comunicación entre dos *Brio Top* en un grupo doble de presurización con alternancia automática entre las bombas.
2	Prepara el contacto auxiliar para una señal exterior de habilitación (ej. flotador, temporizador, centralita de riego) y habilita la salida de relé (terminales 5 y 6 de la regleta) para la señalización de posibles condiciones de error. El contacto del relé se cierra cuando se activa una alarma.
3	Prepara el contacto auxiliar para una señal exterior de habilitación (ej. flotador, temporizador, centralita de riego) y habilita la salida de relé (terminales 5 y 6 de la regleta) para la señalización del funcionamiento de la bomba. El contacto del relé se cierra cuando la bomba está funcionando.
4	Habilita la comunicación entre un *Brio Top* y un inverter *Sirio* en un grupo doble de presurización.

Presión límite : este parámetro define un umbral de presión límite que al superarse provoca la activación de la protección contra la sobrepresión. La configuración de fábrica es OFF, que indica que la protección está deshabilitada. Para configurar un valor de presión límite, utilice los botones "+" y "-". Para deshabilitar la función, pulse el botón "+" hasta que aparezca escrito OFF.

Arranques máximos por hora: establece el límite de arranque máximo en una hora de la bomba. Para desactivar la protección, presione el botón - hasta que aparezca la palabra "OFF".

Historial alarmas "1" : en esta ventana se puede ver la cantidad de alarmas que se han activado para la protección contra el funcionamiento en seco (PS) y contra la sobrepresión (SP). Estos datos pueden comprobarse en caso de funcionamiento irregular.

Historial alarmas "2" : en esta ventana se puede ver la cantidad de alarmas que se han activado para la protección contra la sobrecorriente (SC) y la cantidad de veces que se ha activado la protección antihielo (PH). Estos datos pueden comprobarse en caso de funcionamiento irregular.

Contador de horas : en esta ventana se visualiza el total de horas de funcionamiento del *Brio Top* (indicado como tiempo durante el cual el dispositivo estuvo conectado a la alimentación eléctrica). Pulsando el botón "+" en esta ventana se puede visualizar el número de horas de funcionamiento de la electrobomba.

✔ ALARMAS

Funcionamiento en seco: este mensaje aparece cuando el sistema se detiene porque falta agua en la aspiración de la bomba. Si se ha activado la función de auto-reset, *Brio Top* realizará varias tentativas en modo automático para verificar una nueva disponibilidad de agua. Para eliminar la condición de error, pulse el botón central "reset".

Sobrecorriente : esta alarma aparece cuando la absorción de la electrobomba supera el valor de corriente máxima configurada en el parámetro Imax; esto puede suceder por condiciones de funcionamiento muy difíciles de la electrobomba, por arranques continuos con intervalos de tiempo muy seguidos, por problemas en los bobinados del motor, por el bloqueo del rotor de la bomba o por problemas de conexión eléctrica entre el motor y el *Brio Top*. Si esta alarma se activara con frecuencia, se aconseja hacer controlar el sistema por el técnico instalador. Para eliminar la condición de error, pulse el botón central "reset".

Sobrepresión : la activación de esta alarma indica que *Brio Top* ha detectado una presión en el sistema superior al valor regulado en el parámetro "Plimite". Esto puede suceder en los usos de bombas en carga, es decir cuando la presión de la bomba se suma a la presión de carga en la entrada. Si el error se presenta con frecuencia, pruebe a aumentar el parámetro Plimite o contacte con el instalador. Para eliminar la condición de error, pulse el botón central "reset".

? POSIBLES DESPERFECTOS:

✔ Abriendo uno de los grifos del sistema la bomba no arranca, o arranca después de algunos segundos

El valor de Pmin configurado es muy bajo o se ha montado una válvula de retención después del dispositivo. Controle la configuración del parámetro Pmin.
Si el parámetro "Con.Aux." está configurado en "2" o en "3" y se utilizara un flotador eléctrico, controle que éste funcione correctamente. Si no se utilizara un flotador eléctrico, controle haber puenteado los bornes respectivos.
Controle que la conexión entre *Brio Top* y la electrobomba sea correcta.

✔ La bomba no se detiene

La válvula de retención del interior del *Brio Top* podría estar bloqueada en la posición abierta; controle que la válvula se mueva correctamente y, de ser necesario, elimine los cuerpos extraños con un chorro de aire comprimido.
El sensor que detecta la posición de la válvula se ha averiado, haga controlar el aparato al fabricante.

✔ Al cerrar los grifos la bomba se detiene pero arranca de nuevo después de pocos instantes sin que haya pérdidas en la instalación

La diferencia entre los valores de Pmin y Pmax es muy baja y la caída de presión que se produce durante la parada de la bomba es suficiente como para hacerla arrancar de nuevo. Aumente el valor de Pmax o disminuya aquel de Pmin. Aumente el tamaño del vaso de expansión instalado.

✔ La bomba se activa o desactiva continuamente

El sistema tiene pérdidas. Controle las conexiones hidráulicas. Controle en la pantalla las caídas de presión cuando los grifos estén cerrados. Controle la presencia de suciedad en la válvula de retención del *Brio Top* que podría impedirle el cierre perfecto y, si fuera necesario, límpiela con un chorro de aire comprimido. Instale un vaso de expansión pequeño en la salida del *Brio Top*.

✔ El dispositivo señala a menudo una condición de funcionamiento en seco

Durante los períodos de inactividad del sistema, el tubo de aspiración de la bomba se vacía impidiendo la carga de la bomba en el arranque siguiente. Controle la hermeticidad de la válvula de pié, en su caso.

✔ Con flujos de agua muy bajos la bomba tiene un funcionamiento irregular

El flujo tiene valores muy bajos y, no pudiendo ser medido por el aparato, provoca la parada de la electrobomba. Instale un vaso de expansión pequeño (1-2 litros) para que el sistema sea más flexible y así disminuya la cantidad de arranques.

✔ La presión del sistema ha aumentado superando el valor configurado en Pmax

Si se han activado las protecciones antihielo o contra el bloqueo de las piezas mecánicas, podría producirse un aumento de presión superior a los valores configurados, porque la bomba se pondrá en marcha forzadamente durante 15 segundos, independientemente de los valores programados en Pmax y Pmin.

✔ El dispositivo no se enciende

La tarjeta electrónica podría estar rota; haga controlar el dispositivo por el fabricante.

🛠 MANTENIMIENTO:

Brio Top ha sido diseñado para reducir al mínimo el mantenimiento. Es indispensable respetar las siguientes indicaciones para asegurar por mucho tiempo el funcionamiento correcto del dispositivo:
- evite que el dispositivo alcance una temperatura inferior a 4°C; si esto no fuera posible, asegúrese de que no haya agua en su interior porque, al congelarse, podría averiar el cuerpo de plástico del aparato;
- si la bomba incorporara un filtro de aspiración, controle periódicamente que esté limpio;
- asegúrese siempre de que la cubierta esté bien cerrada para evitar infiltraciones de agua desde afuera;
- desconecte la tensión y desagüe la instalación cuando el sistema quede inactivo por un período prolongado;
- antes de utilizar el dispositivo con otros líquidos diferentes del agua, contacte con el fabricante;
- no realice ninguna operación con el dispositivo abierto;
- antes de quitar la cubierta del dispositivo, espere 3 minutos para que los condensadores se vacíen.

⚠ **ATENCIÓN: el dispositivo no contiene ningún componente que pueda ser reparado o sustituido por el usuario final. Se aconseja no quitar la cubierta de protección de la tarjeta electrónica a fin de no provocar la caducidad de la garantía.**

COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO:

ATENÇÃO: aquando da primeira entrada em serviço, encha o tubo de aspiração da bomba antes de alimentar o sistema!

Uma vez efetuadas todas as ligações elétricas e após controlar que estejam corretas, feche a tampa da unidade e ligue a corrente do sistema.
O *Brio Top* ligará automaticamente a bomba para permitir o enchimento do sistema.
Se a bomba não arranca ou se produzir vibrações anormais, verifique se a ligação da bomba e do condensador foi feita de forma correta.
Para facilitar a ferragem da eletrobomba, é possível manter **premida a tecla "+"** no ecrã principal, para forçar a rotação da bomba sem a atuação da proteção contra o funcionamento a seco (modo "manual").
Depois de ter definido todos os dados na parte interna do aparelho, anote-os no respetivo formulário que se encontra no final deste manual para as futuras consultas e para fins de garantia.

PROGRAMAÇÃO:

DESCRIÇÃO DA INTERFACE

1. Ecrã com indicação digital da pressão, apresentação dos erros, menu de configuração.
2. Teclas para a programação
3. Led verde de sinalização de corrente ligada (LINE)
4. Led vermelho de sinalização das condições de erro (ERROR)
5. Led amarelo de sinalização de bomba a funcionar (PUMP ON)

DESCRIÇÃO DAS TECLAS

Seta/Reset: para percorrer os ecrãs dos menus para frente e reinicializar no caso de alarmes e/ou erros

Tecla "+": incrementa o valor do parâmetro apresentado no ecrã; permite o funcionamento forçado do dispositivo (liga a bomba de forma forçada e desativa temporariamente a proteção contra o funcionamento a seco para facilitar a ferragem aquando da primeira entrada em serviço).

Tecla "-": decrementa o valor do parâmetro apresentado no ecrã; apresenta a corrente absorvida (opcional).

DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS E DOS ECRÃS

O menu está dividido em dois níveis: o nível utilizador e o nível instalador. O nível utilizador é normalmente apresentado durante o funcionamento normal e permite controlar o estado de funcionamento do sistema, reinicializar após eventuais erros e modificar o idioma. Para aceder ao nível de instalador, em que é possível definir os vários parâmetros de funcionamento, é necessário premir durante 5 segundos simultaneamente as teclas "+" e "-".

PARÂMETROS DO UTILIZADOR:

Normalmente, é possível aceder a estes parâmetros quando o dispositivo está alimentado.

Ecrã principal: quando o *Brio Top* está a funcionar regularmente, o ecrã apresenta o estado do dispositivo. Na linha superior é apresentada a pressão medida no sistema e na linha inferior é apresentada a corrente absorvida pelo motor. Neste ecrã é possível manter premida a tecla "+" para forçar o funcionamento da bomba, também sem água, desativando a proteção contra o funcionamento a seco para permitir a ferragem da bomba.

Quando o dispositivo estiver configurado para funcionar num grupo gemelar de bombagem com alternância, na linha inferior é apresentado o estado "master" ou "slave" através, nomeadamente, de uma letra "m" ou "s".

Idioma: é possível personalizar o idioma dos menus e das mensagens de alarme. Utilize as teclas "+" e "–" para modificar o valor do parâmetro.

PARÂMETROS DO INSTALADOR:

Estes parâmetros encontram-se em ecrãs ocultos e, geralmente, são modificados apenas na fase de instalação. Para aceder a estes ecrãs, prima durante 5 segundos simultaneamente as teclas "+" e "-". Uma vez aberto o menu oculto, utilize a tecla de seta ">>" para percorrer os ecrãs e as teclas "+" e "-" para modificar os parâmetros. Para voltar ao ecrã principal, volte a premir as teclas "+" e "-" simultaneamente durante 5 segundos.

Modos de funcionamento: através desse parâmetro, é possível definir o modo de funcionamento que *o Brio* Top utilizará para comandar o arranque e a paragem da bomba. No modo **P+F** (pressão+caudal), a bomba começa a trabalhar quando a pressão desce abaixo do valor definido de Pmin (pressão de arranque) e para quando o caudal de água que atravessa o dispositivo é quase nulo. Nesta condição a pressão que resulta no interior do sistema será equivalente à máxima altura manométrica da bomba instalada. No modo **P+P** (pressão + pressão), a bomba começa a trabalhar ao valor definido de Pmin e, em seguida, para quando a pressão no sistema alcança o valor de Pmax (pressão de paragem). Neste modo é absolutamente indispensável instalar um vaso de expansão de dimensões adequadas de acordo com as características do sistema.
Em ambos os modos de funcionamento, fica ativada a proteção contra o funcionamento a seco que atuará quando o caudal de água for nulo e a pressão no sistema for inferior ao valor de Pmin.
O funcionamento em grupos gemelares de pressurização é permitido apenas no modo **P+P** e, consequentemente, a definição dos parâmetros "Con. Aux.", "Pmax" e "Pmin2" é condicionada pelo modo de funcionamento escolhido.

Pmin
1.5 Bar

Pmin: este parâmetro representa a pressão mínima à qual a bomba começa a trabalhar. O parâmetro pode ser definido entre 0,5 e 8,0 Bar. A configuração de fábrica é 1,5 Bar. Utilize as teclas "+" e "-" para modificar o valor definido.

Pmax
3.0 Bar

Pmax: este parâmetro está disponível apenas quando o modo de funcionamento está definido como P+P (pressão+pressão) e representa o valor da pressão de paragem da eletrobomba. O parâmetro pode ser definido entre 0,8 e 9,0 Bar e, todavia, pelo menos 0,3 bar superior ao valor regulado para Pmin. Utilize as teclas "+" e "-" para modificar o valor definido.

Pmin2
1.2 Bar

Pmin2: este parâmetro está disponível apenas quando o modo de funcionamento está definido como P+P (pressão+pressão) e o parâmetro "Con.Aux." está programado como "1" para permitir o funcionamento em grupos gemelares de pressurização. Este parâmetro define a pressão de acionamento da bomba secundária (slave) quando a bomba principal (master) não é capaz de satisfazer as necessidades do sistema. Pode-se definir o parâmetro entre o valor mínimo, que é 0,5 Bar, e o valor máximo, que é igual à pressão Pmin-0,2 bar. A configuração de fábrica é de 1,2 Bar. Utilize as teclas "+" e "-" para modificar o valor definido.

Regular
30 min

Intervalo auto-reset: se, durante o funcionamento da eletrobomba, houver uma falta momentânea de água na aspiração, o *Brio Top* corta a corrente do motor para evitar danos. A partir desse ecrã, é possível definir o número de minutos após os quais o dispositivo ativa-se automaticamente para verificar se existe água na aspiração. Se a tentativa tiver sucesso, o *Brio Top* desativa automaticamente a condição de erro e o sistema volta a funcionar; de contrário, uma outra tentativa será efetuada após o mesmo intervalo de tempo. O intervalo máximo configurável é 180 minutos (valor aconselhado 60 min). Utilize as teclas "+" e "–" para modificar o valor do parâmetro.

Reg.Atr.
05 test

N° teste auto-reset: este parâmetro define o número de tentativas que o *Brio Top* efetua para tentar resolver uma condição de paragem por funcionamento a seco. Superado este limite, o sistema pára e é necessária a intervenção do utilizador. Se esse valor for definido como "zero", o auto-reset fica desativado. O número máximo de tentativas é igual a 100. Utilize as teclas "+" e "–" para modificar o valor do parâmetro.

Parar
Atr. 10

Atraso de paragem: através deste parâmetro é possível definir o número de segundos após os quais a eletrobomba para após o fecho de todos os pontos de consumo no modo P+F. Se houver arranques e paragens contínuas na presença de caudais baixos, aumente o atraso de paragem para que o funcionamento seja mais homogéneo O aumento deste parâmetro pode ser conveniente também para eliminar uma atuação muito frequente da proteção contra o funcionamento a seco, sobretudo nas bombas submersíveis ou nas que têm dificuldade de auto-ferragem. O valor definido na fábrica é igual a 10 segundos e pode ser aumentado até 120 segundos no máximo. Utilize as teclas "+" e "–" para modificar o valor de atraso de paragem.

24hProt.
NO

Proteção 24H anti-bloqueio: através deste parâmetro é possível ativar uma função que liga de modo automático a bomba depois que a mesma ficou sem ser utilizada por mais de 24 horas. Se esta função estiver ativada e se a bomba não for colocada em serviço durante 24 horas, o *Brio Top* executa um ciclo forçado de 15 segundos para evitar que a inatividade do sistema possa

causar o bloqueio das partes mecânicas (do vedante mecânico, por exemplo), mantendo o sistema sempre eficiente.

Prot. 4°C contra o gelo: através deste parâmetro é possível ativar uma função que pode ajudar na prevenção de danos devidos à queda da temperatura ambiente e à possível formação de gelo. Em especial, se a temperatura ambiente descer abaixo de 4°C, o *Brio Top* aciona a bomba a cada 30 minutos durante 15 segundos para evitar, se possível, que a água no interior da bomba congele rapidamente. ATENÇÃO: mesmo se esta função pode reduzir as possibilidades de danos devidos ao gelo, recomenda-se não utilizar o *Brio Top* e a eletrobomba em ambientes em que a temperatura possa descer abaixo de 4°C. **A habilitação desta função não é suficiente para garantir o funcionamento e a proteção do sistema com temperaturas próximas ou abaixo de 0ºC!**

Imax: através deste parâmetro é possível definir a corrente máxima absorvida pela eletrobomba em condições normais, para permitir a paragem do motor também no caso de absorção excessiva. A paragem acontece também se a corrente detetada durante o funcionamento for inferior a 0,5 A após a interrupção da ligação entre o motor e o *Brio Top*. O tempo de atuação da proteção contra absorção excessiva é inversamente proporcional ao valor de sobrecarga em curso, portanto, uma ligeira sobrecarga leva a intervalos de atuação mais longos, mas uma sobrecarga intensa faz com que a interrupção seja muito mais rápida. O parâmetro pode ser definido entre 0,5 e 16 A através das teclas "+" e "-". Para desativar a proteção amperimétrica do motor, prima a tecla "-" até que o ecrã apresente a mensagem "OFF". ATENÇÃO: a configuração de fábrica é OFF, portanto, é necessário definir um valor de corrente máxima para ativar a proteção.

Contacto auxiliar: através deste parâmetro é possível atribuir uma função específica aos contactos auxiliares disponíveis no *Brio Top* de acordo com o esquema indicado a seguir:

Con. Aux.	**Descrição**
0	Nenhuma função ativada para os contactos auxiliares
1	Habilita a comunicação entre os dois *Brio Top* dentro de um grupo de pressurização gemelar com alternância automática entre as bombas
2	Prepara o contacto auxiliar para um sinal externo de habilitação (boia, temporizador, unidade de irrigação, por exemplo) e habilita a saída de relé (terminais 5 e 6 da placa de terminais) para a sinalização de eventuais estados de erro. O contacto do relé fecha quando há um alarme.
3	Prepara o contacto auxiliar para um sinal externo de habilitação (boia, temporizador, unidade de irrigação, por exemplo) e habilita a saída de relé (terminais 5 e 6 da placa de terminais) para a sinalização do funcionamento da bomba. O contacto do relé fecha quando a bomba está a funcionar.
4	Habilita a comunicação entre um *Brio Top* e um inversor *Sirio* dentro de um grupo gemelar de pressurização.

Pressão limite: este parâmetro define uma pressão limite que, se superada, causa a atuação da proteção contra sobrepressão. A configuração de fábrica é OFF, ou seja, proteção desabilitada. Para definir um valor de pressão, utilize as teclas "+" e "-". Para desabilitar a função, prima a tecla "+" até aparecer a escrita OFF.

Partidas máximas por hora: define o limite máximo de partida em uma hora da bomba. Para desativar a proteção, pressione o botão - até a palavra "OFF" aparecer.

Histórico dos alarmes "1" : neste ecrã é possível ver o número de alarmes de proteção contra o funcionamento a seco (PS) e de sobrepressão (SP) que se ativaram. Estes dados podem ser controlados no caso de funcionamento anormal.

Histórico dos alarmes "2" : neste ecrã é possível ver o número de alarmes de proteção contra a sobrepressão que se ativaram (SC) e o número de vezes que atuou a proteção contra o gelo (PH). Estes dados podem ser controlados no caso de funcionamento anormal.

Conta-horas: neste ecrã é apresentado o total de horas de funcionamento do *Brio Top* (considerado como tempo durante o qual o dispositivo está ligado à alimentação elétrica). Premindo a tecla "+", neste ecrã é possível ver o número de horas de funcionamento da eletrobomba.

✔ ALARMES

Funcionamento a seco: essa mensagem é apresentada quando o sistema pára devido à falta de água na aspiração da bomba. Se a função de auto-reset estiver ativada, o *Brio Top* efetuará tentativas automáticas para verificar a presença de água. Para desativar a condição de erro, prima a tecla central "reset".

Sobrecorrente: este alarme é apresentado quando a absorção da eletrobomba supera o valor de corrente máxima definida no parâmetro Imax; isso pode acontecer devido a: condições de funcionamento extremamente gravosas da eletrobomba; contínuos arranques em intervalos de tempo demasiado próximos; problemas nos enrolamentos do motor; bloqueio do rotor da bomba; ou problemas de ligação elétrica entre o motor e o *Brio Top*. Se este alarme se ativar com frequência, recomenda-se solicitar o controlo do sistema por parte do instalador. Para desativar a condição de erro, prima a tecla central "reset".

Sobrepressão: a ativação deste alarme indica que o *Brio Top* detetou uma pressão no sistema superior ao valor regulado no parâmetro "Plimite". Isso pode ocorrer nas aplicações de bombas sob carga, ou seja, quando a pressão da bomba soma-se à pressão de carga à entrada. Se o erro ocorrer com frequência, deve-se tentar aumentar o parâmetro Plimite ou contactar o instalador. Para desativar a condição de erro, prima a tecla central "reset".

? FALHAS POSSÍVEIS:

✓ Abrindo uma das torneiras do sistema, a bomba não arranca ou arranca após alguns segundos.

O valor de Pmin definido é muito baixo ou foi montada uma válvula de retenção a jusante do dispositivo. Verifique a configuração do parâmetro Pmin.
Se o parâmetro "Con.Aux." estiver definido como “2” ou "3" e se se utiliza uma boia elétrica, verifique se funciona corretamente. Se não se utiliza a boia elétrica, verifique se foi realizada a ligação direta entre os terminais.
Verifique a correta ligação entre o *Brio Top* e a eletrobomba.

✓ A bomba não para

A válvula de não retorno interna do *Brio Top* pode estar bloqueada na posição aberta; verifique a correta movimentação da válvula e, se necessário, retire eventuais corpos estranhos utilizando ar comprimido.
O sensor que deteta a posição da válvula está avariado; solicite ao fabricante o controlo do aparelho.

✓ Ao fechar as torneiras, a bomba para, mas arranca de novo após poucos segundos sem que haja perdas no sistema.

A diferença entre os valores de Pmin e Pmax é muito baixa e a queda de pressão que se verifica quando a bomba para é suficiente para fazer com que arranque de novo. Aumente o valor de Pmax ou diminua o de Pmin. Aumente a dimensão do vaso de expansão instalado.

✓ A bomba liga e desliga continuamente

O sistema apresenta perdas. Controle as várias ligações hidráulicas. Controle, no ecrã, eventuais quedas de pressão quando as torneiras estiverem fechadas. Controle a possível presença de sujidade na válvula de retenção do *Brio Top* que impede o fecho correto e, eventualmente, limpe com um jato de ar comprimido. Instale um pequeno vaso de expansão à saída do *Brio Top*.

✓ O dispositivo sinaliza frequentemente uma condição de funcionamento a seco

O tubo de aspiração da bomba, durante os intervalos de não funcionamento do sistema, esvazia-se e impede a ferragem da bomba aquando do arranque subsequente. Controle a estanquicidade da válvula de fundo, se instalada.

✓ Com caudais de água bastante reduzidos, a bomba funciona de forma irregular.

Os valores do caudal são bastante baixos e, não podendo ser detetado pelo aparelho, ocorre a paragem da eletrobomba. Instale um pequeno vaso de expansão (1-2 litros) para tornar elástico o sistema e reduzir o número de novos arranques.

✓ A pressão do sistema sobe acima do valor definido de Pmax

Se se ativaram as proteções contra o gelo ou contra o bloqueio das partes mecânicas, pode ocorrer um aumento de pressão além dos valores definidos, pois a bomba liga de modo forçado durante 15 segundos independentemente dos valores programados para Pmax e Pmin.

✓ O dispositivo não liga

A placa eletrónica pode estar danificada; solicite que o fabricante controle o dispositivo.

🛠 MANUTENÇÃO:

O *Brio Top* foi projetado para reduzir ao máximo a manutenção. É indispensável seguir as indicações para assegurar a durabilidade do dispositivo:
- evite que o dispositivo alcance uma temperatura inferior a 4°C; se isso não for possível, assegure-se de que toda a água do seu interior tenha sido drenada para evitar que danifique o corpo de plástico do aparelho no caso de congelamento;
- se a bomba estiver equipada com filtros na aspiração, verifique periodicamente se estão limpos;
- assegure-se sempre de que a tampa esteja bem fechada para evitar infiltrações de água do exterior;
- desligue a tensão e drene a água do sistema quando o sistema for permanecer desligado por um período prolongado;
- antes de usar o dispositivo com líquidos diferentes da água, consulte o fabricante;
- não faça operações com o dispositivo aberto;
- antes de retirar a tampa do dispositivo, aguarde 3 minutos para permitir a descarga dos condensadores.

⚠ **ATENÇÃO: o dispositivo não contém nenhum componente que possa ser reparado ou substituído pelo utilizador final. Recomenda-se não retirar a tampa de proteção da placa eletrónica para evitar a invalidação da garantia!**

SPUSTENIE

VAROVANIE: Pri prvom zapnutí naplňte pred spustením systému nasávacie vedenie čerpadla!

Po riadnom zapojení všetkých elektrických obvodov a kontrole správnosti zapojenia uzatvorte kryt jednotky a zapnite napájanie.
Zariadenie *Brio Top* automaticky spustí čerpadlo, aby došlo k naplneniu systému.
Ak čerpadlo bude fungovať alebo ak bude produkovať anomálne vibrácie, skontrolujte správne zapojenie čerpadla a jeho kondenzátora.
Na uľahčenie naplnenia čerpadla možno **podržaním stlačeného tlačidla „+“** na hlavnej obrazovke vynútiť chod čerpadla bez zásahu systému ochrany proti chodu naprázdno (manuálny režim).
Po nastavení všetkých parametrov zariadenia zapíšte zadané údaje do formulára, ktorý sa nachádza na konci tejto príručky, a to kvôli záruke a pre potreby budúcich odkazov.

PROGRAMOVANIE

POPIS ROZHRANIA

1. Digitálny displej zobrazujúci tlak, chyby a konfiguračné menu
2. Programovacie tlačidlá
3. Zelená varovná kontrolka signalizuje, že vedení je pod napätím (NAPÁJANIE)
4. Červená varovná kontrolka signalizuje chybový stav (PORUCHA)
5. Žltá varovná kontrolka signalizuje chod čerpadla (ČERPADLO ZAPNUTÉ)

POPIS TLAČIDIEL

Šípka/Reset: táto šípka umožňuje prechádzať dopredu cez stránky menu a resetovať jednotku v prípade alarmov alebo chýb.

Tlačidlo „+“: toto tlačidlo zvyšuje hodnotu parametra aktuálne zobrazeného na displeji. Umožňuje tiež manuálne spustiť chod zariadenia (spustí čerpadlo núteným spôsobom a dočasne vyradí ochranný systém proti chodu naprázdno, aby sa uľahčilo zavodnenie pri prvom spúšťaní).

Tlačidlo „–“: toto tlačidlo znižuje hodnotu parametra aktuálne zobrazeného na displeji; ďalej umožňuje zobrazenie spotrebovaného prúdu (špeciálne príslušenstvo).

POPIS PARAMETROV A OBRAZOVIEK

Menu je rozdelené do dvoch úrovní: používateľská úroveň a inštalačná úroveň. Používateľská úroveň sa zobrazuje počas bežnej činnosti zariadenia a umožňuje kontrolovať funkčný stav zariadenia, resetovať prípadné chyby a upravovať jazyk. Prístup do inštalačnej úrovne, kde sa dajú nastavovať rozličné funkčné parametre, získate súčasným stlačením tlačidiel „+“ a „–“ počas 5 sekúnd.

POUŽÍVATEĽSKÉ PARAMETRE

Tieto parametre sú bežne prístupné, keď je zariadenie zapnuté.

Hlavná obrazovka: keď bude jednotka *Brio Top* správne pracovať, bude displej zobrazovať stav zariadenia. Na hornom riadku sa zobrazuje tlak nameraný v zariadení, kým na spodnom riadku sa zobrazuje prúd spotrebovaný motorom. Na tejto obrazovke je možné držať tlačidlo „+“ stlačené a vynútiť si tak chod čerpadla aj pri absencii vody s vylúčením ochranného systému proti chodu naprázdno, to umožní naplnenie čerpadla.

Keď bude zariadenie nakonfigurované na činnosť vo vnútri zdvojenej čerpacej jednotky so striedavým chodom, bude sa na spodnom riadku zobrazovať stav „master“ (primárna jednotka) alebo „slave“ (sekundárna jednotka) pomocou písmena „m“ alebo „s“.

Jazyk: používateľ si môže zvoliť jazyk používaný v menu a alarmových hláseniach. Hodnoty príslušného parametra upravujte pomocou tlačidiel „+“ a „–“.

PARAMETRE PRE PRACOVNÍKOV INŠTALÁCIE

Tieto parametre sú obsiahnuté v skrytých obrazovkách a obvykle dochádza k ich úpravám iba vo fáze inštalácie. Prístup na tieto stránky získate podržaním stlačených tlačidiel „+“ a „–“ na 5 sekúnd súčasne. Po vstupe do skrytého menu použite tlačidlo šípky „>>“ na prechádzanie obrazoviek a tlačidlá „+“ a „–“ na úpravu parametrov. Na hlavnú obrazovku sa vrátite opäť stlačením tlačidiel „+“ a „–“ súčasne na 5 sekúnd.

Pracovný režim: prostredníctvom tohto parametra je možné nastaviť pracovný režim, podľa ktorého bude jednotka *Brio Top* spúšťať a vypínať čerpadlo. V režime „**P+F**“ (tlak + prietok) sa bude čerpadlo spúšťať, keď hodnota tlaku klesne pod nastavenú hodnotu „Pmin“ (spúšťací tlak) a bude udržiavané v chode, dokiaľ nebude tlak vody prechádzajúcej systémom takmer nula. V tomto stave bude výsledný tlak v zariadení zodpovedať maximálnej výtlačnej výške nainštalovaného čerpadla. V režime „**P+P**“ (tlak + tlak) sa činnosť čerpadla zapína pri dosiahnutí spodnej prahovej hodnoty tlaku („Pmin“) a následne sa vypína pri dosiahnutí hornej medznej nastavenej hodnoty („Pmax“). V tomto režime je absolútne neodmysliteľnou súčasťou použitie expanznej nádoby, ktorá bude vhodne dimenzovaná podľa požiadaviek zariadenia. V oboch funkčných režimoch je aktívny systém ochrany čerpadla pred chodom naprázdno, ktorý zasiahne, keď bude prietok vody nulový a tlak v zariadení klesne pod hodnotu „Pmin“. Činnosť v zdvojených tlakových systémoch je umožnená len v režime „**P+P**“ a v dôsledku toho je nastavenie parametrov „Con. Aus.“, „Pmax“ a „Pmin2“ podmienené vybraným pracovným režimom.

Pmin: táto hodnota predstavuje minimálny tlak, pri ktorom sa spustí čerpadlo. Tento parameter môže byť nastavený v rozmedzí od 0,5 do 8,0 bar. Štandardne preddefinovaná hodnota nastavená výrobcom je 1,5 bar. Nastavené hodnoty môžete zmeniť pomocou tlačidiel „+“ a „–“.

Max.T1
3.0 Bar

Pmax: tento parameter je k dispozícii len vtedy, keď je pracovný režim nastavený na „P+P“ (tlak + tlak) a predstavuje hodnotu vypínacieho tlaku elektrického čerpadla. Tento parameter môže byť nastavený v rozmedzí od 0,8 do 9,0 bar a v každom prípade aspoň o 0,3 bar vyššie, než je nastavená hodnota „Pmin“. Nastavené hodnoty môžete zmeniť pomocou tlačidiel „+“ a „–“.

Min2T1.
1.2 Bar

Pmin2: tento parameter je k dispozícii len vtedy, keď je pracovný režim nastavený na „P+P“ a parameter „Con. Aus.“ je nastavený na hodnotu „1“ na umožnenie činnosti v zdvojených tlakových systémoch. Tento parameter definuje spúšťací tlak sekundárneho (slave) čerpadla, keď primárne (master) čerpadlo nie je schopné uspokojiť požiadavky zariadenia. Tento parameter môže byť nastavený v rozmedzí od minimálne 0,5 bar do maximálnej hodnoty, rovnajúcej sa tlaku Pmin – 0,2 bar. Štandardne preddefinovaná hodnota nastavená výrobcom je 1,2 bar. Nastavené hodnoty môžete zmeniť pomocou tlačidiel „+“ a „–“.

Reset
30 min

Interval na automatický reštart: ak počas činnosti elektrického čerpadla bude zistený dočasný nedostatok vody na vstupnej strane, preruší jednotka *Brio Top* napájanie motora, aby sa predišlo jeho poškodeniu. Pomocou tejto obrazovky sa dá nastaviť, po koľkých minútach uskutoční zariadenie automatické nové spustenie na overenie prípadnej novej disponibility vody na vstupnej strane. Ak prebehne príslušný test úspešne, zruší jednotka *Brio Top* automaticky chybový stav a systém bude opäť pracovať; v opačnom prípade bude po uplynutí rovnakého časového intervalu aktivovaný ďalší pokus. Maximálny nastaviteľný interval je 180 minút (odporúčaná hodnota je 60 minút). Nastavené hodnoty môžete zmeniť pomocou tlačidiel „+“ a „–“.

Reset
05 test

Počet testov na automatický reštart: tento parameter definuje počet pokusov, ktoré jednotka *Brio Top* vykoná pri snahe o vyriešenie stavu, kedy dôjde k vypnutiu kvôli chodu naprázdno. Po prekročení tohto limitu sa systém vypne a bude požadovať zásah používateľa. Ak nastavíte túto hodnotu na nulu, bude automatický reštart vyradený. Maximálny počet týchto pokusov je 100. Nastavené hodnoty môžete zmeniť pomocou tlačidiel „+“ a „–“.

Prodl.
Stop 10

Oneskorenie pri vypnutí: týmto parametrom je možné stanoviť, po koľkých sekundách sa vypne elektrické čerpadlo v nadväznosti na uzatvorenie všetkých použití v režime „P+F“. V prípade, že budú zaznamenané pri nízkych prietokoch ustavičné zapnutia a vypnutia čerpadla, zvýšte oneskorenie pri vypnutí tak, aby väčšmi korešpondovalo s pracovným režimom. Zvýšenie tohto parametra môže byť užitočné aj na vypnutie pričastého spúšťania systému na ochranu proti chodu naprázdno, najmä pri ponorných čerpadlách alebo čerpadlách, ktoré majú problémy so samonasávacou procedúrou. Štandardne preddefinovaná hodnota nastavená výrobcom je 10 sekúnd a môže byť zvýšená až do maximálnej hodnoty 120 sekúnd. Hodnotu oneskorenia pri vypnutí môžete zmeniť pomocou tlačidiel „+“ a „–“.

24HOchr
NO

Ochrana 24 hodín proti zablokovaniu: týmto parametrom je možné aktivovať funkciu, ktorá spustí automaticky čerpadlo vtedy, ak toto čerpadlo zostalo po viac než 24 hodín bez využitia. Pokiaľ bude táto funkcia aktivovaná a nenastane žiadne spustenie elektrického čerpadla v intervale 24 hodín, aktivuje jednotka *Brio Top* nútený cyklus na 15 sekúnd, aby sa zabránilo zablokovaniu mechanických súčastí (napríklad mechanické upchávky) z dôvodu nečinnosti systému, týmto je zaistená stála účinnosť zariadenia.

Ochrana 4 °C proti ľadu: pomocou tohto parametra je možné aktivovať funkciu, ktorá môže pomôcť zabrániť škodám spôsobeným poklesom teploty prostredia a prípadnou tvorbou ľadu. Predovšetkým pokiaľ teplota prostredia klesne pod 4 °C, spustí jednotka *Brio Top* čerpadlo každých 30 minút na 15 sekúnd, aby sa zabránilo – ak je to možné – situácii, kedy by mohlo dochádzať vo vnútri čerpadla k rýchlemu zamŕzaniu vody. VAROVANIE: Napriek tomu, že by táto funkcia mohla znížiť možnosť výskytu škôd spôsobených tvorbou ľadu, je osvedčenou praxou nepoužívať jednotku *Brio Top* a elektrické čerpadlo v prostrediach, kde by teplota mohla klesnúť pod hodnotu 4 °C . **Aktivácia tejto funkcie nie je dostatočnou ochranou na zaistenie činnosti a na ochranu zariadenia pri teplotách okolo 0 °C alebo pod bodom mrazu!!**

Imax: tento parameter sa používa pri nastavení maximálneho prúdu, ktorý má byť spotrebovaný elektrickým čerpadlom za bežných podmienok, aby sa motor zastavil v prípade nadmernej spotreby. Motor sa zastaví tiež vtedy, keď bude prúd nameraný počas prevádzky nižší než 0,5 A po prerušení spojenia medzi motorom a jednotkou *Brio Top*. Čas zásahu ochranného systému v prípade nadmernej spotreby je nepriamo úmerný preťaženiu, a preto mierne preťaženie bude znamenať dlhší čas zásahu, kým veľké preťaženie bude viesť k rýchlemu prerušeniu. Tento parameter je možné nastaviť na hodnotu v rozmedzí 0,5 až 16 A pomocou kláves „+“ a „–“. Aktiváciu ampérovej ochrany motora ukončíte podržaním stlačeného tlačidla „–“, dokiaľ sa na displeji nezobrazí nápis „OFF“. VAROVANIE: Štandardne preddefinované nastavenie výrobcom je OFF, preto je nutné na aktiváciu tejto ochrany nastaviť hodnotu maximálneho prúdu.

Pomocný kontakt: pomocou tohto parametra je možné priradiť špecifickú funkciu pomocným kontaktom, ktoré sú k dispozícii na jednotke *Brio Top* podľa nižšie uvedenej schémy:

Pomocný kontakt	Popis
0	Pomocné kontakty nemajú aktivovanú žiadnu funkciu.
1	Umožňuje komunikáciu medzi dvomi jednotkami *Brio Top* vo vnútri zdvojeného tlakového systému s automatickým striedaním medzi čerpadlami.
2	Pripraví pomocný kontakt na spúšťací externý signál (napr. plavák, časový riadiaci systém, zavlažovacia jednotka) a aktivuje reléový výstup (svorky 5 a 6 svorkovnice) na signalizáciu prípadných chybových stavov. Reléový kontakt sa za prítomnosti alarmov uzavrie.
3	Pripraví pomocný kontakt na spúšťací externý signál (napr. plavák, časový riadiaci systém, zavlažovacia jednotka) a aktivuje reléový výstup (svorky 5 a 6 svorkovnice) na signalizáciu činnosti čerpadla. Reléový kontakt sa uzatvorí, keď čerpadlo pracuje.
4	Umožňuje komunikáciu s jednotkou *Brio Top* a invertorom *Sirio* vo vnútri zdvojeného tlakového systému.

Medzný tlak: tento parameter definuje hraničnú hodnotu tlaku, prekročenie ktorej vyvolá zásah ochranného systému proti pretlaku. Štandardne preddefinované nastavenie výrobcom je OFF, tzn. ochranný systém je vypnutý. Medznú tlakovú hodnotu môžete nastaviť pomocou tlačidiel „+“ a „–“. Túto funkciu vypnete podržaním stisnutého tlačidla „+“, dokiaľ sa na obrazovke neobjaví nápis OFF.

Spus./H
max. OFF

Maximálny počet spustení za hodinu: nastavuje maximálny limit spustenia čerpadla za hodinu. Ak chcete ochranu deaktivovať, stlačte tlačidlo -, až kým sa nezobrazí slovo „OFF“.

DR OP
00 00

História alarmov „1“: na tejto obrazovke možno zobraziť počet alarmov, ku ktorým došlo s cieľom ochrany proti chodu naprázdno (MS) a proti pretlaku (SP). Tieto údaje môžu byť overené v prípade porúch činnosti.

OL IP
00 00

História alarmov „2“: na tejto obrazovke je možné zobraziť počet alarmov, ku ktorým došlo kvôli ochrane proti nadprúdu (SC), a počet zásahov ochranného systému proti ľadu (PG). Tieto údaje môžu byť overené v prípade porúch činnosti.

Pocit.H.
000000

Počítadlo hodín: na tejto obrazovke sa zobrazí celkový počet pracovných hodín jednotky *Brio Top* (vnímaný ako čas, po ktorý bolo zariadenie pripojené k elektrickému napájaniu). Stisnutím tlačidla „+“ na tejto stránke je možné zobraziť počet pracovných hodín elektrického čerpadla.

✔ **ALARMY**

Beh Na
Prazd

Chod naprázdno: toto hlásenie sa objaví, keď sa systém zastaví po nedostatku vody na vstupe čerpadla. Pokiaľ bola aktivovaná funkcia automatického reštartu, spustí jednotka *Brio Top* automaticky rad pokusov zameraných na test, či došlo k obnoveniu zásobovania vodou. Chybový stav odstránite stlačením tlačidla „reset“ v stredovej časti.

PretIz

Preťaženie (nadprúd): tento alarm sa objaví, keď bude spotreba elektrického čerpadla väčšia než maximálna nastavená hodnota prúdu v parametri „Imax“; to môže byť spôsobené extrémne komplikovanými pracovnými podmienkami elektrického čerpadla, ak dochádza ku kontinuálnemu reštartovaniu čerpadla v krátkych intervaloch, problémami súvisiacimi s vinutím motora, pri blokovaní rotora čerpadla alebo v nadväznosti na problémy s elektrickým pripojením motora k jednotke *Brio Top*. V prípade, že sa bude tento alarm zobrazovať často, mal by byť daný systém skontrolovaný pracovníkom inštalácie. Chybový stav odstránite stlačením tlačidla „reset“ v stredovej časti.

Pretlak

Pretlak: zásah tohto alarmu znamená, že jednotka *Brio Top* zaznamenala v zariadení hodnoty tlaku vyššie než je hodnota nastavená v parametri „Plimite“. Táto situácia môže nastať pri aplikáciách čerpadla pri záťaži, tzn. keď sa tlak čerpadla prirráta k záťažovému tlaku na vstupe. Ak bude dochádzať k častému zaznamenaniu tejto chyby, skúste zvýšiť parameter „Plimite“ alebo kontaktujte inštalačnú firmu. Chybový stav odstránite stlačením tlačidla „reset“ v stredovej časti“.

? LOKALIZÁCIA CHÝB

✔ Keď bude jeden z kohútov v systéme otvorený, čerpadlo sa nespustí alebo pred jeho spustením dôjde k oneskoreniu niekoľko sekúnd.

Hodnota „Pmin“ je nastavená prinízko alebo bol za zariadenie namontovaný spätný ventil. Skontrolujte nastavenie parametra „Pmin“.
Pokiaľ bude hodnota parametra „Con. Aus.“ nastavená na „2“ alebo na „3“ a bude používaný elektrický plavák, overte jeho správnu činnosť. Ak sa elektrický plavák nepoužíva, presvedčite sa, či došlo k premosteniu príslušných svoriek.
Overte správne zapojenie medzi jednotkou *Brio Top* a elektrickým čerpadlom.

✔ Čerpadlo sa nevypne.

Vnútorný spätný ventil jednotky *Brio Top* sa mohol zaseknúť v otvorenej polohe; overte správny pohyb ventilu a prípadne odstráňte cudzorodé telieska prostredníctvom prúdu stlačeného vzduchu.
Senzor, ktorý deteguje pozíciu ventilu, je poškodený. Zaistite, aby zariadenie bolo skontrolované výrobcom

✔ Keď budú kohúty uzatvorené, čerpadlo sa zastaví, ale o niekoľko sekúnd neskoršie sa znova spustí a zo systému nebude nič vytekať.

Rozdiel medzi hodnotou „Pmin“ a „Pmax“ je príliš nízky a pokles tlaku, ku ktorému dôjde pri zastavení čerpadla, postačí na vynútenie nového spustenia. Zvýšte hodnotu „Pmax“, alebo znížte hodnotu „Pmin“. Nainštalujte väčšiu expanznú nádobu.

✔ Čerpadlo sa neustále zapína a vypína.

V systéme dochádza k netesnosti. Skontrolujte rôzne hydraulické spoje. Skontrolujte displej, či nedochádza k poklesu tlaku, keď sú kohúty uzavreté. Skontrolujte spätný ventil jednotky *Brio Top* z hľadiska nečistôt, ktoré by mohli zabrániť jeho riadnemu uzavretiu, a v prípade potreby ho vyčistite stlačeným vzduchom. Nainštalujte na výstupe jednotky *Brio Top* malú expanznú nádobu.

✔ Zariadenie často signalizuje „chod naprázdno“.

Vstupné potrubie čerpadla vyprázdňuje, keď sa systém po určitú dobu nepoužíva, a tým sa zabraňuje riadnemu naplneniu pri ďalšom spustení čerpadla. Ak je nainštalovaný spätný ventil pätného typu, skontrolujte jeho tesnenie.

✔ Keď je prietok vody extrémne nízky, čerpadlo bude pracovať nepravidelne.

Hodnoty prietoku sú prinízke a vzhľadom na to, že zariadenie nie je schopné tieto hodnoty odhaliť, vypne elektrické čerpadlo. Namontujte malú expanznú nádobu (1 až 2 litre) do systému na zaistenie väčšej flexibility, aby došlo k zníženiu počtu reštartov.

✔ Tlak zariadenie vzrástol nad hodnotu nastavenú v parametri „Pmax“.

V prípade, že došlo k aktivácii ochranných systémov proti tvorbe ľadu alebo proti zaseknutiu mechanických súčastí, mohli by ste zaznamenať zvýšenie tlaku nad úroveň nastavených hodnôt, pretože čerpadlo bude zapnuté núteným spôsobom na 15 sekúnd nezávisle od naprogramovaných hodnôt „Pmax“ a „Pmin“.

✔ **Zariadenie sa nezapne.**

Mohlo dôjsť k poškodeniu elektronickej dosky; nechajte zariadenie skontrolovať výrobcom.

🛠 ÚDRŽBA

Jednotka *Brio Top* je navrhnutá tak, aby požiadavky na údržbu boli na minimálnej úrovni. Je však potrebné dodržiavať nasledujúce pokyny, zaručujúce dlhú pracovnú životnosť zariadenia:
- presvedčite sa, že zariadenie nemusí odolávať teplotám pod 4 °C; pokiaľ to nebude možné, skontrolujte, že bola vypustená všetka vody z vnútra zariadenia, zabránite tým jej zamrznutiu a poškodeniu plastového telesa zariadenia;
- v prípade, že je čerpadlo vybavené vstupnými filtrami, pravidelne ich kontrolujte, tak bude zaručená čistota týchto filtrov;
- presvedčite sa, že kryt je vždy riadne uzatvorený, aby ste zabránili vtekaniu vody z vonkajšieho priestoru;
- počas dlhodobej nečinnosti vypnite napájanie a vypusťte vodu zo systému;
- pred použitím zariadenia s hocijakými inými kvapalinami než s vodou kontaktujte výrobcu;
- nevykonávajte žiadne činnosti, keď bude zariadenie otvorené;
- čakajte 3 minúty pred odstránením krytu zo zariadenia, aby sa mohli kondenzátory vybiť.

⚠ **VAROVANIE: Toto zariadenie neobsahuje žiadne súčasti, ktoré by mohli byť opravované alebo vymieňané koncovým používateľom. Z tohto dôvodu vám odporúčame neodstraňovať ochranný kryt elektronickej karty, lebo by to znamenalo prepadnutie záruky!**

SPUŠTĚNÍ:

VAROVÁNÍ: Při prvním zapnutí naplňte sací vedení čerpadla před zapnutím systému!

Jakmile budou provedena a zkontrolována všechna elektrická zapojení a ujistíte se, že jsou provedena správně, uzavřete kryt jednotky a zapněte napájení.
Zařízení *Brio Top* provede automaticky spuštění čerpadla, aby došlo k naplnění zařízení.
Jestliže čerpadlo nepoběží nebo bude-li produkovat anomální vibrace, zkontrolujte správné zapojení čerpadla a jeho kondenzátoru.
Pro usnadnění naplnění čerpadla je možno **držet stisknuté tlačítko „+“** na hlavní obrazovce pro vynucení chodu čerpadlo bez zásahu systému ochrany proti běhu naprázdno („manuální“ režim).
Po nastavení všech parametrů zařízení zapište zadaná data do formuláře, který se nachází na konci této příručky, a to pro potřeby budoucích odkazů a pro účely záruky.

PROGRAMOVÁNÍ:

POPIS ROZHRANÍ

1. Digitální displej zobrazující tlak, chyby a konfigurační menu
2. Tlačítka pro programování
3. Zelená varovná kontrolka pro signalizaci, že vedení je pod napětím (LINE)
4. Červená varovná kontrolka pro signalizaci chybového stavu (ERROR)
5. Žlutá varovná kontrolka pro signalizaci chodu čerpadla (PUMP ON)

POPIS TLAČÍTEK

Šipka/Reset: tato šipka umožňuje procházet dopředu přes stránky menu a provést resetování jednotky v případě alarmů a/nebo chyb.

Tlačítko „+“: toto tlačítko zvyšuje hodnotu parametru, která se aktuálně zobrazuje na displeji. Umožňuje rovněž vynucení manuálního chodu zařízení (provede spuštění čerpadla nuceným způsobem a dočasně vyřadí ochranný systém proti chodu naprázdno, aby se usnadnilo zavodnění při prvním spuštění).

Tlačítko „-“: toto tlačítko snižuje hodnotu parametru, která se aktuálně zobrazuje na displeji; dále může provést zobrazení spotřebovaného proudu (zvláštní příslušenství).

POPIS PARAMETRŮ A OBRAZOVEK

Menu je rozděleno do dvou úrovní: uživatelská úroveň a instalační úroveň. uživatelská úroveň se normálně zobrazuje během normální činnosti zařízení a umožňuje kontrolovat funkční stav zařízení, resetovat případné chyby a upravovat jazyk. Pro přístup k instalační úrovni, kde je možno provést nastavení různých funkčních parametrů, je nezbytné stisknout na dobu 5 sekund současně tlačítka „+“ a „-“.

UŽIVATELSKÉ PARAMETRY:

Tyto parametry jsou normálně přístupné, když je zařízení zapnuto.

Hlavní obrazovka: když bude jednotka *Brio Top* řádně pracovat, bude displej zobrazovat stav zařízení. Na horním řádku se zobrazuje tlak změřený v zařízení, zatímco na spodním řádku se zobrazuje proud spotřebovaný motorem. Na této obrazovce je možné držet tlačítko „+“ stisknuté pro nucený chod čerpadla též při absenci vody s vyloučením ochranného systému proti běhu naprázdno, aby se umožnilo naplnění čerpadla.

Když bude zařízení nakonfigurováno pro činnost uvnitř zdvojené čerpací jednotky se střídavým chodem, bude se na spodním řádku zobrazovat stav „master“ (primární jednotka) nebo „slave“ (sekundární jednotka) pomocí písmene „m“ nebo „s“.

Jazyk: uživatel si může zvolit jazyk používaný pro menu a alarmová hlášení. Pro změnu nastavení parametru použijte tlačítka + a –.

PARAMETRY PRO PRACOVNÍKY INSTALACE:

Tyto parametry jsou obsaženy ve skrytých obrazovkách a obvykle dochází k jejich úpravám pouze ve fázi instalace. Pro přístup k těmto stránkám stiskněte na dobu 5 sekund současně tlačítka „+“ a „–“. Jakmile vstoupíte do skrytého menu, použijte tlačítko šipky „>>“ pro procházení obrazovek a tlačítka „+“ a „–“ pro úpravu parametrů. Pro návrat na hlavní obrazovku stiskněte znovu tlačítka „+“ a „–“ současně na dobu 5 sekund.

Pracovní režim: prostřednictvím tohoto parametru je možné nastavit pracovní režim, podle kterého bude jednotka *Brio Top* provádět spuštění a vypnutí čerpadla. V režimu **P+F** (tlak+průtok) se bude čerpadlo spouštět, když hodnota tlaku klesne pod nastavenou hodnotu Pmin (spouštěcí tlak) a bude udržováno v chodu, dokud nebude tlak vody procházející zařízením téměř nula. V tomto stavu bude výsledný tlak v zařízení odpovídat maximální výtlačné výšce nainstalovaného čerpadla. V režimu **P+P** (tlak + tlak) se činnost čerpadla zapíná při dosažení spodní prahové hodnoty tlaku (Pmin) a následně se vypíná při dosažení horní nastavené stropní hodnoty (Pmax). V tomto režimu je naprosto neodmyslitelnou součástí použití expanzní nádoby, jež bude vhodně dimenzována podle požadavků zařízení.
V obou funkčních režimech je aktivní systém ochrany čerpadla před během naprázdno, který zasáhne, když bude průtok vody nulový a tlak v zařízení klesne pod hodnotu Pmin.
Činnost ve zdvojených tlakových systémech je umožněna pouze v režimu „**P+P**“ a v důsledku toho je nastavení parametrů „Con.Aus.“, „Pmax“ a „Pmin2“ podmíněno vybraným pracovním režimem.

Min.Tl.
1.5 Bar

Tl. min : tato hodnota představuje minimální tlak, při kterém nastane spuštění čerpadla. Tento parametr může být nastaven v rozmezí od 0,5 do 8,0 bar. Standardně předdefinovaná hodnota nastavená výrobcem je 1,5 bar. Pro změnu nastavené hodnoty použijte tlačítka „+“ a „–“.

Max.Tl
3.0 Bar

Tl. max : tento parametr je k dispozici pouze tehdy, když je pracovní režim nastaven na P+P (tlak+tlak) a představuje hodnotu vypínacího tlaku elektrického čerpadla. Tento parametr může být nastaven v rozmezí od 0,8 do 9,0 bar a v každém případě alespoň o 0,3 bar výše, než je nastavená hodnota Pmin. Pro změnu nastavené hodnoty použijte tlačítka „+“ a „–“.

Min2Tl.
1.2 Bar

Tl min2 : tento parametr je k dispozici pouze tehdy, když je pracovní režim nastaven na P+P a parametr Con.Aus. je nastaven na hodnotu „1“, aby byla umožněna činnost ve zdvojených tlakových systémech. Tento parametr definuje spouštěcí tlak sekundárního (slave) čerpadla, když primární (master) čerpadlo není schopno uspokojit požadavky zařízení. Tento parametr může být nastaven v rozmezí od minimálně 0,5 bar do maximální hodnoty, jež se rovná tlaku Pmin-0,2 bar. Standardně předdefinovaná hodnota nastavená výrobcem je 1,2 bar. Pro změnu nastavené hodnoty použijte tlačítka „+“ a „–“.

Reset
30 min

Interval pro automatické restartování : jestliže během činnosti elektrického čerpadla bude zjištěna dočasná absence vody na straně sání, přeruší jednotka *Brio Top* napájení motoru, aby se zabránilo jeho poškození. Pomocí této obrazovky je možno nastavit po kolika minutách provede zařízení automatické nové spuštění pro ověření případné nové disponibility vody na straně sání. Jestliže příslušný test bude úspěšný, vystoupí jednotka *Brio Top* automaticky z chybového stavu a systém bude znovu pracovat; v opačném případě bude po uplynutí stejného časového intervalu proveden další pokus. Maximální nastavitelný interval je 180 minut (doporučená hodnota je 60 minut). Pro změnu nastavené hodnoty použijte tlačítka „+“ a „–“.

Reset
05 test

Počet testů pro automatické restartování : tento parametr definuje počet pokusů, které jednotka *Brio Top* provede při snaze o vyřešení stavu, kdy dojde k vypnutí kvůli chodu naprázdno. Jakmile dojde k překročení tohoto limitu, systém se vypne a je nezbytné, aby zasáhl uživatel. Jestliže nastavíte tuto hodnotu na nulu, bude automatický restart vyřazen. Maximální počet těchto pokusů je roven 100. Pro změnu nastavené hodnoty použijte tlačítka „+“ a „–“.

Prodl.
Stop 10

Prodleva při vypnutí : tímto parametrem je možno stanovit po kolika sekundách dojde k vypnutí elektrického čerpadla v návaznosti na uzavření všech použití v režimu P+F. Jestliže budou zaznamenána při nízkých průtocích neustálá zapnutí a vypnutí čerpadla, zvyšte prodlevu při vypnutí tak, aby více korespondovala s pracovním režimem. Zvýšení tohoto parametru může být užitečné také pro eliminaci příliš častého spouštění zařízení pro ochranu proti běhu naprázdno, zejména u ponořených čerpadel nebo u čerpadel, která mají problémy se samonasávací procedurou. Standardně předdefinovaná hodnota nastavená výrobcem je 10 sekund a může být zvýšena až do maximální hodnoty 120 sekund. Pro změnu hodnoty prodlevy při vypnutí použijte tlačítka „+“ a „–“.

Ochrana 24 hodin proti zablokování : tímto parametrem je možno aktivovat funkci, která spustí automaticky čerpadlo poté, co toto čerpadlo zůstalo po dobu více než 24 hodin bez využití. Jestliže dojde k aktivaci této funkce a neprovede se žádné spuštění elektrického čerpadla v intervalu 24 hodin, provede jednotka *Brio Top* nucený cyklus po dobu 15 sekund, aby se zabránilo tomu, že by nečinnost systému způsobila zablokování mechanických součástí (například mechanické ucpávky), a tím je zajištěna neustálá účinnost zařízení.

Ochrana 4 °C proti ledu : pomocí tohoto parametru je možné aktivovat funkci, která může pomoci při zabránění škodám způsobeným poklesem teploty prostředí a případnou tvorbou ledu. Zejména pokud teplota prostředí klesne pod 4 °C, provede jednotka *Brio Top* spuštění čerpadla každých 30 minut na dobu 15 sekund, aby se zabránilo - je-li to možné, situaci, kdy by mohlo docházet uvnitř čerpadla k rychlému zamrzání vody. VAROVÁNÍ: Přestože by tato funkce mohla snížit možnost výskytu škod způsobených tvorbou ledu, je osvědčenou praxí nepoužívat jednotku *Brio Top* a elektrické čerpadlo v prostředích, kde by teplota mohla klesnout pod hodnotu 4 °C . **Aktivace této funkce není dostatečnou ochranou pro zajištění činnosti a ochranu zařízení při teplotách blízkých 0 °C nebo pod bodem mrazu!!**

Imax : tento parametr se používá pro nastavení maximálního proudu, jenž má být spotřebován elektrickým čerpadlem za běžných podmínek, aby se motor zastavil v případě nadměrné spotřeby. Motor se zastaví rovněž tehdy, když bude proud změřený během provozu nižší než 0,5 A po přerušení spojení mezi motorem a jednotkou *Brio Top*. Doba zásahu ochranného systému v případě nadměrné spotřeby je nepřímo úměrná přetížení, a proto mírné přetížení bude znamenat delší časy zásahu, zatímco velké přetížení bude vést k rychlému přerušení. Tento parametr je možno nastavit na hodnotu v rozmezí 0,5 až 16 A pomocí kláves „+“ a „-“. Pro ukončení aktivace ampérové ochrany motoru stiskněte klávesu „-“, dokud se na displeji nezobrazí nápis „OFF“. VAROVÁNÍ: Standardně předdefinované nastavení výrobcem je OFF, a proto je nutné pro aktivaci této ochrany nastavit hodnotu maximálního proudu.

Pomocný kontakt : pomocí tohoto parametru je možné přiřadit specifickou funkci pomocným kontaktům, které jsou k dispozici na jednotce *Brio Top* podle níže uvedeného schématu:

Pomocný kontakt	Popis
0	Pro pomocné kontakty není aktivována žádná funkce.
1	Umožňuje komunikaci mezi dvěma jednotkami *Brio Top* uvnitř zdvojeného tlakového systému s automatickým střídáním mezi čerpadly.
2	Připraví pomocný kontakt pro spouštěcí externí signál (např. plovák, časový řídicí systém, zavlažovací jednotku) a aktivuje reléový výstup (svorky 5 a 6 svorkovnice) pro signalizaci případných chybových stavů. Reléový kontakt se za přítomnosti alarmů uzavře.
3	Připraví pomocný kontakt pro spouštěcí externí signál (např. plovák, časový řídicí systém, zavlažovací jednotku) a aktivuje reléový výstup (svorky 5 a 6 svorkovnice) pro signalizaci činnosti čerpadla. Reléový kontakt se uzavře, když čerpadlo pracuje.
4	Umožňuje komunikaci jednotkou *Brio Top* a invertorem *Sirio* uvnitř zdvojeného tlakového systému.

MezniTl
OFF

Mezní tlak : tento parametr definuje mezní hodnotu tlaku, jejíž překročení vyvolá zásah ochranného systému proti přetlaku. Standardně předdefinované nastavení výrobcem je OFF, čímž je sděleno, že ochranný systém je vypnutý. Pro nastavení mezní tlakové hodnoty použijte tlačítka „+“ a „–“. Pro vypnutí této funkce držte stisknuté tlačítko „+“, dokud se vám neobjeví nápis OFF.

Spus./H
max. OFF

Maximální spouštění za hodinu: nastavuje maximální spouštěcí limit v jedné hodině čerpadla. Chcete-li ochranu deaktivovat, stiskněte tlačítko -, dokud se neobjeví slovo „OFF“.

DR OP
00 00

Historie alarmů „1“ : na této obrazovce je možné zobrazit počet alarmů, k nimž došlo za účelem ochrany proti běhu naprázdno (DR) a proti přetlaku (OP). Tyto údaje mohou být ověřeny v případě poruch činnosti.

OL IP
00 00

Historie alarmů „2“ : na této obrazovce je možné zobrazit počet alarmů, k nimž došlo za účelem ochrany proti nadproudu (OL), a počet zásahů ochranného systému proti ledu (IP). Tyto údaje mohou být ověřeny v případě poruch činnosti.

Pocit.H.
000000

Počítadlo hodin : na této obrazovce se zobrazí celkový počet pracovních hodin jednotky *Brio Top* (vnímaný jako čas, po který bylo zařízení připojeno k elektrickému napájení). Stisknutím tlačítka „+“ na této stránce je možno zobrazit počet pracovních hodin elektrického čerpadla.

✔ ALARMY

Beh Na
Prazd

Běh naprázdno : toto hlášení se objeví, když se systém zastaví po nedostatku vody na vstupu čerpadla. Jestliže byla aktivována funkce automatického restartu, provede jednotka *Brio Top* automaticky řadu pokusů zaměřených na test, zda došlo k obnovení zásobování vodou. Pro odstranění chybového stavu stiskněte tlačítko „reset“ ve středové části.

PretIz

Přetížení (nadproud) : tento alarm se objeví, když bude spotřeba elektrického čerpadla větší než maximální nastavená hodnota proudu v parametru Imax; to může být způsobeno extrémně obtížnými pracovními podmínkami pro elektrické čerpadlo, jestliže dochází ke kontinuálnímu restartování čerpadla v krátkých intervalech, problémy souvisejícími s vinutím motoru, při blokování rotoru čerpadla nebo v návaznosti na problémy s elektrickým připojením motoru k jednotce *Brio Top*. Jestliže se bude tento alarm zobrazovat často, měl by být daný systém zkontrolován pracovníkem instalace. Pro odstranění chybového stavu stiskněte tlačítko „reset“ ve středové části“.

Přetlak : zásah tohoto alarmu znamená, že u jednotky *Brio Top* došlo k zaznamenání hodnoty tlaku v zařízení, jež je vyšší než hodnota nastavená v parametru „Plimite“. Tato situace může nastat při aplikacích čerpadla při zátěži, což znamená, když se tlak čerpadla přičítá k zátěžovému tlaku na vstupu. Jestliže bude docházet k častému zaznamenání této chyby, zkuste zvýšit parametr Plimite nebo kontaktujte instalační firmu. Pro odstranění chybového stavu stiskněte tlačítko „reset“ ve středové části“.

? LOKALIZACE CHYB:

✔ Když jeden z kohoutů v systému bude otevřen, čerpadlo se nespustí nebo před jeho spuštěním dojde k prodlevě několika sekund

Hodnota Pmin je nastavena příliš nízko nebo byl za zařízení namontován zpětný ventil. Zkontrolujte nastavení parametru Pmin.
Jestliže bude hodnota parametru „Con.Aus.“ nastavena na „2“ nebo na „3“ a bude se používat elektrický plovák, ověřte jeho správnou činnost. Jestliže se nebude používat elektrický plovák, proveďte ověření, zda došlo k přemostění příslušných svorek.
Ověřte správné zapojení mezi jednotkou *Brio Top* a elektrickým čerpadlem.

✔ Čerpadlo se nevypne

Vnitřní zpětný ventil u jednotky *Brio Top* se mohl zaseknout v otevřené poloze; ověřte správný pohyb ventilu a případně odstraňte cizorodá tělíska prostřednictvím proudu stlačeného vzduchu.
Senzor, který provádí detekci pozice ventilu, je porouchán. Zajistěte, aby zařízení bylo zkontrolováno výrobcem

✔ Když budou kohouty uzavřeny, čerpadlo se zastaví, ale o několik sekund později se znovu spustí a ze systému nebude nic vytékat

Rozdíl mezi hodnotou Pmin a Pmax je příliš nízký a pokles tlaku, ke kterému dojde, když se čerpadlo zastaví, je dostačující k tomu, aby jej donutil k novému spuštění. Zvyšte hodnotu Pmax nebo snižte hodnotu Pmin. Zvyšte rozměry nainstalované expanzní nádoby.

✔ Čerpadlo se neustále zapíná a vypíná

V systému dochází k netěsnosti. Zkontrolujte různé hydraulické spoje. Zkontrolujte displej, zda nedochází k poklesu tlaku, když jsou kohouty uzavřeny. Zkontrolujte zpětný ventil jednotky *Brio Top* z hlediska nečistot, které by mohly zabránit jeho řádnému uzavření, a v případě potřeby jej vyčistěte stlačeným vzduchem. Nainstalujte na výstupu jednotky *Brio Top* malou expanzní nádobu.

✔ Zařízení často signalizuje „běh naprázdno“

Vstupní potrubí čerpadla provádí vyprázdnění, když se systém po určitou dobu nepoužívá, a tím se zabraňuje v řádnému naplnění při příštím spuštění čerpadla. Je-li nainstalován zpětný ventil patního typu, zkontrolujte jeho těsnění.

✔ Když je průtok vody extrémně nízký, čerpadlo bude pracovat nepravidelně

Hodnoty průtoku jsou příliš nízké a vzhledem k tomu, že zařízení není schopno tyto hodnoty odhalit, provede vypnutí elektrického čerpadla. Namontujte malou expanzní nádobu (1-2 litry) do systému, aby byla zajištěna větší flexibilita, a došlo ke snížení počtu restartů.

✔ Tlak zařízení vzrostl nad hodnotu nastavenou v parametru Pmax

Jestliže došlo k aktivaci ochranných systémů proti tvorbě ledu nebo proti zaseknutí mechanických součástí, mohli byste zaznamenat zvýšení tlaku nad úroveň nastavených hodnot, neboť čerpadlo bude zapnuto nuceným způsobem na dobu 15 sekund nezávisle na naprogramovaných hodnotách Pmax a Pmin.

✔ Zařízení se nezapne

Mohlo dojít k poškození elektronické desky; nechejte zařízení zkontrolovat výrobcem.

🛠 ÚDRŽBA:

Jednotka *Brio Top* je navržena tak, aby požadavky na údržbu byly na minimální úrovni. Je však nezbytné dodržovat následující pokyny, aby byla zaručena dlouhá pracovní životnost zařízení:
- ujistěte se, že zařízení nemusí odolávat teplotám pod 4 °C; pokud to nebude možné, ujistěte se, že došlo k vypuštění veškeré vody uvnitř zařízení, aby se zabránilo jejímu zamrznutí a poškození plastového tělesa zařízení;
- jestliže je čerpadlo vybaveno vstupními filtry, proveďte pravidelné kontroly, abyste zajistili, že tyto filtry jsou čisté;
- ujistěte se, že kryt je vždy řádně uzavřen, abyste zabránili vtékání vody do krytu z vnějšího prostoru;
- vypněte napájení a vypusťte vodu ze systému, když by měla být po delší dobu ponechána v systému bez dalšího využití;
- před použitím zařízení s jakýmikoliv jinými kapalinami než s vodou kontaktujte výrobce;
- neprovádějte žádné činnosti, když bude zařízení otevřeno;
- čekejte 3 minuty před odstraněním krytu ze zařízení, aby mohlo dojít k vybití kondenzátorů.

⚠ VAROVÁNÍ: Toto zařízení neobsahuje žádné součásti, které by mohly být opravovány nebo vyměňovány koncovým uživatelem. Z tohoto důvodu vám doporučujeme neodstraňovat ochranný kryt elektronické karty, neboť by to vedlo k propadnutí záruky!

ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ:

ВНИМАНИЕ: при первом пуске следует заполнить трубу всасывания насоса перед тем, как начинать подачу в систему!

После того, как были выполнены электрические соединения и проверена их правильность, закройте крышку блока и подайте напряжение в установку.
Brio Top автоматически включает насос для того, чтобы заполнить установку.
Если насос не включается или аномально вибрирует, нужно проверить правильность соединения самого насоса и соответствующего конденсатора.
Для облегчения наполнения насоса, можно **держать нажатой кнопку "+"** на главном экране, чтобы форсировано привести в движение насос, без срабатывания защиты от «сухого» хода ("Ручной" режим).
После того, как были заданы все параметры внутри оборудования, внести их в специальный бланк, который находится в конце настоящего руководства, для будущих консультаций и для гарантии.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ:

ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА

1. Дисплей с цифровым указанием давления, визуализация ошибок, меню конфигурации.
2. Кнопки для программирования
3. Зеленый индикатор сигнализации наличия сети (LINE).
4. Красный индикатор сигнализации стояния ошибки (ERROR)
5. Желтый индикатор сигнализации работающего насоса (PUMP ON)

ОПИСАНИЕ КНОПОК

Стрелка/сброс: передвигается по страницам меню вперед и выполняет сброс блока в случае тревоги или ошибок.

Кнопка "+": увеличивает значение параметра, показываемого в данный момент на дисплее; позволяет форсированную работу устройства (форсировано включает насос и временно отключает защиту от работы без воды для облегчения загрузки при первом пуске).

Кнопка "-": уменьшает значение параметра, показываемого в данный момент на дисплее; показывает поглощенный ток (опция).

ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРОВ И ЭКРАНОВ

Меню делится на два уровня: уровень пользователя и уровень монтажника.Уровень пользователя обычно виден во время нормальной работы и позволяет управлять состоянием работы установки, сбрасывать возможные имеющиеся ошибки и изменять язык.Для доступа к уровню монтажника, там, где можно задавать различные параметры работы, необходимо нажать одновременно в течение 5 секунд на "+" и "-".

ПАРАМЕТРЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ:

Эти параметры обычно доступны при подключенном к устройству питании.

Главный экран: когда *Brio Top* работает нормально, на дисплее показано состояние устройства. В верхней строке указывается давление, измеренное в установке, а в нижней строке указывается ток, поглощенный двигателем. На этом экране можно держать нажатой кнопку “+” для того, чтобы насос работал форсировано, даже без наличия воды, чтобы исключить защиту от «сухого» хода и позволить залить водой сам насос.

Когда устройство сконфигурировано для работы внутри станции со сдвоенными насосами, включающимися поочередно, в нижней строке появляется указание “master” или “slave”, с включением букв “m” или “s”.

Язык: можно индивидуально настроить язык меню и сообщения тревоги. Нажмите на кнопки + и – для изменения величины параметра.

ПАРАМЕТРЫ МОНТАЖНИКА:

Эти параметры находятся на скрытых экранах и, обычно, их могут изменять только при монтаже. Для доступа к данной странице одновременно нажать на 5 секунд на кнопки “+” и “-“. После входа в скрытое меню, используйте кнопки-стрелки “>>” для передвижения по экранам и кнопки “+” и “-“ для модификации параметров. Для возврата к главной странице вновь одновременно нажать на 5 секунд на кнопки “+” и “-“.

Режим работы: при помощи данного параметра можно задавать режим работы, в соответствии с которым *Brio Top* будет управлять запуском и остановом насоса. В режиме **P+F** (давление+расход) насос включается тогда, когда давление снижается ниже величины, заданной в Pmin (пусковое давление) и останавливается тогда, когда поток воды, проходящий через устройство, практически равен нулю. В этих условиях давление внутри установки будет соответствовать максимальному напору установленного насоса. В режиме **P+P** (давление+давление) насос включается при величине, заданной в Pmin и затем останавливается тогда, когда давление установки достигает значения Pmax (давление остановки). При данной конфигурации необходимо использовать расширительный бак, имеющий подходящие размеры, в соответствии с требованиями установки.

При обоих режимах работы устройство защищает насос от работы без воды, которое срабатывает, когда поток воды нулевой и давление установки ниже значения Pmin.

Работа внутри насосных станций со сдвоенными насосами допускается только в режиме **P+P**, и как следствие, настройка параметров “Con.Aus.” , “Pmax” и “Pmin2” зависит от выбранного режима работы.

Pmin
1.5 Bar

Pmin : этот параметр представляет собой минимальное давление, при котором включается насос. Параметр может задаваться от 0,5 до 8,0 Бар. Заводская настройка 1,5 Бар. Нажмите на кнопки “+” и “-“ для изменения заданного значения.

Pmax
3.0 Bar

Pmax : этот параметр имеется только тогда, когда режим работы задан на P+P (давление+давление) и представляет собой величину давления останова электронасоса. Этот параметр может задаваться от 0,8 до 9,0 Бар и минимум на 0,3 Бар выше величины отрегулированного параметра Pmin. Нажмите на кнопки “+” и “-“ для изменения заданного значения.

Pmin2
1.2 Bar

Pmin2 : этот параметр имеется только тогда, когда режим работы задан на P+P и параметр Con.Aus. задан на “1” для того, чтобы позволить работу сдвоенных насосов станций. Этот параметр определяет пусковое давление вторичного насоса (slave), когда первичный насос (master) не в состоянии удовлетворять запросы установки. Этот параметр может задаваться от минимум 0,5 Бар до максимум значения давления Pmin-0,2 Бар. Заводская настройка 1,2 Бар. Нажмите на кнопки “+” и “-“ для изменения заданного значения.

Reset
30 min

Интервал автоматического сброса: если во время работы электронасоса возникают временные перерывы в подаче воды на всасывании, то *Brio Top* отключает питание от двигателя, чтобы избежать повреждения. При помощи данного экрана можно задать, спустя сколько минут устройство вторично автоматически запускается для проверки наличия воды на всасывании. Если эта попытка имеет успех, *Brio Top* автоматически выходит из состояния ошибки и система вновь начинает работать; в противном случае новая попытка выполняется спустя такой же промежуток времени. Максимальный задаваемый промежуток времени равен 180 минутам (рекомендуемое значение 60 мин.). Нажмите на кнопки “+” и “-“ для изменения заданного значения параметра.

Reset
05 test

Число тестов автоматического сброса: этот параметр определяет количество попыток, которые совершает *Brio Top* для устранения останова в условиях работы без воды. После превышения данного предельного количества система останавливается и необходимо вмешательство пользователя. Задав данное значение на ноль, автоматическое восстановление после сброса исключается. Максимальное количество попыток равно 100. Нажмите на кнопки “+” и “-“ для изменения заданного значения параметра.

Stop
Del. 10

Опоздание при остановке: при помощи данного параметра можно определить, спустя сколько секунд электронасос останавливается после закрытия всех устройств в режиме P+F. Если при низком расходе вы замечаете постоянные включения и выключения насоса, нужно увеличить опоздание выключения для того, чтобы сделать работу более плавной. Увеличение данного параметра может быть полезно для того, чтобы устранить слишком частое срабатывание защиты от сухого хода, особенно у погружных насосов или у насосов, которые с трудом самозаливаются. Заводская настройка равна 10 секундам и может увеличиваться до максимум 120 секунд. Нажмите на кнопки “+” и “-“ для изменения значения опоздания выключения.

Защита 24 ч против блокировки: при помощи данного параметра можно включать функцию, которая автоматически включает насос спустя период без работы более 24 часов. Если данная функция включена, и в течение 24 часов электронасос не включается, то *Brio Top* выполнить форсированный цикл продолжительностью 15 секунд, чтобы избежать блокировки механических частей системы из-за бездействия (например, механической прокладки), сохраняя эффективную работу установки.

Защ. 4°C от льда: при помощи данного параметра можно включать функцию, которая может помочь предотвратить неисправности, связанные с понижением температуры окружающей среды и с образованием льда. В частности, если температура окружающей среды снижается ниже 4°C, *Brio Top* включает насос каждые 30 минут в течение 15 секунд, чтобы по возможности избежать замерзания воды внутри насоса за короткое время. ВНИМАНИЕ: несмотря на то, что данная функция может снизить повреждения из-за образования льда, следует не использовать *Brio Top* и электронасос в помещениях, в которых температура может снизиться ниже 4°C. **Включение данной функции недостаточно для того, чтобы гарантировать работу и защиту установки при температуре окружающей среды, близкой к 0° C !!**

Imax : при помощи данного параметра можно задавать максимальный потребляемый электронасосом ток в нормальных условиях работы, чтобы двигатель мог остановиться в случае избыточного потребления. Останов происходит даже в том случае, если ток, прочитанный во время работы ниже 0,5 A как следствие прерывания соединения между двигателем и *Brio Top*. Время срабатывания защиты из-за избыточного поглощения обратно пропорционально имеющей место перегрузке, то есть небольшая перегрузка приводит к более длительному времени срабатывания, а сильная перегрузка более быстро приводит к прерыванию тока. Этот параметр может задаваться от 0,5 до 16 A, нажатием на кнопки “+” и “-“. Для отключения амперометрической защиты двигателя нужно нажать на кнопку “-“ до тех пор, пока на дисплее не появится надпись ВЫКЛ. (“OFF”). ВНИМАНИЕ: заводская настройка ВЫКЛ. (OFF), поэтому для включения защиты нужно задать величину максимального тока.

Вспомогательный контакт: при помощи данного параметра можно присвоить специальную функцию вспомогательным контактам, имеющимся на *Brio Top* в соответствии с приведенной ниже схемой:

Всп. Кон.	Описание
0	Для вспомогательных контактов не активирована никакая функция
1	Включает сообщение между двумя *Brio Top* внутри насосной станции со сдвоенными насосами с автоматическим чередованием насосов
2	Дает вспомогательный контакт для внешнего сигнала включения (например, поплавок, таймер, оросительная система и т. д.) и включает выход реле (клеммы 5 и 6 клеммника) для сигнализации возможных состояний ошибок. Релейный контакт замыкается при наличии тревоги.
3	Дает вспомогательный контакт для внешнего сигнала включения (например, поплавок, таймер, оросительная система и т. д.) и включает выход реле (клеммы 5 и 6 клеммника) для сигнализации работы насоса. Релейный контакт замыкается при работе насоса.
4	Включает сообщение между *Brio Top* и инвертером *Sirio* внутри насосной станции со сдвоенными насосами.

Предельное давление: этот параметр определяет предельное давление, чье превышение приводит к срабатыванию защиты от слишком высокого давления. Заводская настройка ВЫКЛ., указывает на выключенную защиту. Для настройки предельного давления нужно нажать на кнопки “+” и “-“. Для отключения функции нажать на “+” до тех пор, пока надпись OFF не исчезнет.

Максимальное число пусков в час: устанавливает максимальный предел пуска за один час работы насоса. Чтобы отключить защиту, нажимайте кнопку - пока не появится слово «OFF».

Архив тревог “1”: на этом экране можно посмотреть количество сработавших тревог для защиты от работы без воды (DR) и от слишком высокого давления (OP). Эти данные могут быть проверены в случае аномалий в работе.

Архив тревог “2” : на этом экране можно посмотреть количество сработавших тревог для защиты от слишком высокого тока (OL) и количества срабатывания для защиты от льда (IP). Эти данные могут быть проверены в случае аномалий в работе.

Счетчик часов : на этом экране можно посмотреть общее количество часов работы *Brio Top* (то есть время, в течение которого устройство было подключено к электропитанию). Нажав на кнопку “+” на этой странице можно показать число часов работы электронасоса.

✔ АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ

Сухой ход: это сообщение появляется, когда система останавливается из-за отсутствия воды на всасывании насоса. Если была включена функция автоматического сброса, *Brio Top* выполняет попытки автоматического запуска для проверки нового наличия воды. Для устранения состояния ошибки нужно нажать на центральную кнопку “reset” (сброс).

Слишком высокий ток: эта тревога возникает, когда потребление электронасоса превышает величину максимального тока, заданного в параметре Imax; это может случиться как следствие работы электронасоса при очень большой нагрузке, с постоянными пусками через очень небольшие промежутки времени, при наличии проблем в обмотке двигателя, при блокировке ротора насоса или после проблем с электропроводкой между двигателем и самим *Brio Top*. Если данная тревога часто возникает, то следует проверить установку монтажника. Для устранения состояния ошибки, нажать на центральную кнопку “reset” (сброс).

Слишком высокое давление: срабатывание данной тревоги указывает, что *Brio Top* обнаружил давление в установке свыше величины, отрегулированной в параметре “Plimite”. Это может случиться в системах с насосами на загрузке, то четь когда давление насоса суммируется с давлением нагрузки на входе. Если данная ошибка часто возникает, то следует попробовать увеличить параметр Plimite или обратиться к монтажнику. Для устранения состояния ошибки, нажать на центральную кнопку “reset” (сброс).

? ВОЗМОЖНЫЕ АНОМАЛИИ:

✔ Открывая один из кранов, насос не включается или включается спустя несколько секунд

Заданная величина Pmin слишком низкая или был установлен стопорный клапан после устройства. Проверить настройки параметра Pmin.
Если параметр “Con.Aus.” (Всп. Контакт) задан на “2” или на “3” и используется электрический поплавок, следует проверить правильную работу. Если электрический поплавок не используется, то следует проверить наличие перемычек на соответствующих клеммах.
Проверить правильность соединения между *Brio Top* и электронасосом.

✔ Насос не останавливается

Обратный внутренний клапан *Brio Top* может быть заблокирован в открытом положении; проверить правильное движение клапана и при необходимости удалить посторонние предметы при помощи струи сжатого воздуха.
Датчик, определяющий положение клапана, неисправен, следует проверить аппарат в компании производителе.

✔ При закрытии кранов насос останавливается, но спустя несколько секунд начинает вновь работать, при отсутствии утечек из системы

Разница между значениями Pmin и Pmax слишком низкая и потеря давления, которая возникает при остановке насоса достаточно, чтобы вновь его запустить. Повысить значение Pmax или понизить значение Pmin. Увеличить размеры установленного расширительного бака.

✔ Насос постоянно включается или выключается

В системе есть утечки. Проверить различные гидравлические соединения. Проверить на дисплее возможное снижение давления, когда краны закрыты. Проверить возможное наличие грязи в стопорном клапане *Brio Top*, которая мешает хорошему закрытию клапана, предусмотреть его очистку струей сжатого воздуха. Установить небольшой расширительный бак на выходе из *Brio Top*.

✔ Устройство часто указывает на наличие работы без воды

Труба всасывания насоса, во время периодов простоя системы, опустошается, не давая самому насосу включаться. Проверить герметичность донного клапана, если он установлен.

✔ При очень небольшом потоке воды насос работает неравномерно

Расход слишком низкий и, поскольку он не определяется аппаратом, приводит к остановке электронасоса. Установить небольшой расширительный бак (1-2 литра) для повышения гибкости системы и уменьшения числа запусков.

✔ Давление установки повышается свыше значения, заданного в Pmax

Если были включены защиты ото льда или от блокировки механических частей, то давление может повышаться свыше заданных значений, так как насос форсировано запускается каждые 15 секунд, независимо от значений Pmax и Pmin.

✔ Устройство не включается

Может быть повреждена электронная плата; проверить устройство в компании-производителе.

🛠 ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ:

Brio Top был спроектирован для снижения до минимума техобслуживания. Необходимо придерживаться следующих инструкций для того, чтобы гарантировать долгий срок службы и хорошую работу устройства:
- избегать снижения температуры устройства ниже 4° C; если это невозможно, гарантировать, что вся вода внутри устройства была слита, чтобы избежать повреждения пластикового корпуса самого аппарата при замерзании;
- если насос оснащен фильтрами всасывания, периодически проверять их чистоту;
- убедиться, что крышка всегда хорошо закрыта, чтобы избежать проникновения воды снаружи;
- отсоединять напряжение и сливать воду из установки, когда система остается не включенной в течение длительного периода;
- перед тем, как использовать устройство с жидкостями, отличающимися от воды, необходимо обратиться к компании-производителю;
- не выполнять операции при открытом устройстве;
- перед тем, как снять крышку устройства, подождать 3 минуты для того, чтобы слить воду из конденсаторов.

⚠ **ВНИМАНИЕ: Устройство не содержит компоненты, которые могут быть отремонтированы или заменены конечным пользователем. Поэтому рекомендуется не снимать защитную крышку электронной платы, чтобы не потерять право на гарантию!**

PUNEREA IN FUNCTIUNE:

ATENȚIE: la prima pornire umpleți tubul de aspirație al pompei înainte de alimentarea sistemului!

După ce toate conexiunile electrice au fost efectuate și corectitudinea acestora a fost verificată, închideți capacul unității și alimentați instalația cu energie electrică.
Brio Top va porni automat pompa pentru a permite umplerea sistemului.
Dacă pompa nu pornește sau produce vibrații anormale, verificați conexiunea corectă a pompei și a condensatorului aferent.
Pentru a facilita umplerea pompei electrice, este posibil **să mențineți apăsată tasta "+"** în ecranul principal, astfel încât să forțați rotația pompei fără declanșarea protecției la funcționarea uscată (modul "Manual").
După ce ați setat toate datele din interiorul aparatului, înregistrați-le în formularul special de la sfârșitul acestui manual pentru referințe viitoare și în scopuri de garanție.

PROGRAMARE:

DESCRIERE INTERFAȚĂ

1. Ecran cu indicarea digitală a presiunii, afișarea erorilor, a meniului de configurare.
2. Taste pentru programarea
3. Indicator luminos de culoare verde de semnalizare a prezenței rețelei (LINE)
4. Indicator luminos de culoare roșie de semnalizare a stării de eroare (ERROR)
5. Indicator luminos de culoare galbenă de semnalizare a funcționării pompei (PUMP ON)

DESCRIEREA TASTELOR

Săgeată/resetare: derulați paginile meniurilor înainte și resetați unitatea în cazul alarmelor și/sau erorilor

Tasta „+": mărește valoarea parametrului afișat în acel moment pe ecran; permite funcționarea forțată a dispozitivului (pornește pompa forțat și exclude temporar protecția la funcționarea uscată pentru a facilita încărcarea la prima pornire).

Tasta „+": reduce valoarea parametrului afișat în acel moment pe ecran; afișează curentul absorbit (opțional).

DESCRIEREA PARAMETRILOR ȘI A ECRANELOR

Meniul este împărțit în două niveluri: nivelul de utilizator și nivelul de instalare. Nivelul de utilizator este în mod normal vizibil în timpul funcționării normale și vă permite să verificați starea de funcționare a instalației, să resetați eventualele erori și să modificați limba. Pentru a accesa nivelul de instalare, unde este posibil să setați diferiți parametri de funcționare, trebuie să apăsați simultan, timp de 5 secunde, tastele „+" și „-".

PARAMETRI UTILIZATOR:

Aceşti parametri sunt în mod normal accesibili atunci când dispozitivul este alimentat.

Ecran principal: când *Brio Top* funcţionează normal, ecranul indică starea dispozitivului. În linia superioară este indicată presiunea măsurată în instalaţie, în timp ce curentul absorbit de motor este afişat în linia inferioară. În acest ecran este posibil să menţineţi apăsată tasta „+” pentru a acţiona funcţionarea forţată a pompei chiar şi în lipsa apei, excluzând protecţia la funcţionarea uscată pentru a permite încărcarea pompei.

Când dispozitivul este configurat să funcţioneze în cadrul unui grup dublu de pompare cu alternanţă, în linia inferioară este afişată starea de „master” sau de „slave” prin intermediul literei „m” sau „s”.

Limba: este posibilă personalizarea limbii meniurilor şi a mesajelor de alarmă. Utilizaţi tastele + şi - pentru a modifica valoarea parametrului.

PARAMETRI DE INSTALARE:

Aceşti parametri sunt prezenţi în ecrane ascunse şi, de obicei, sunt modificaţi numai în timpul fazei de instalare. Pentru a accesa aceste pagini, apăsaţi simultan, timp de 5 secunde, tastele „+” şi „-”. Odată ce aţi accesat meniul ascuns, utilizaţi tasta săgeată „>>” pentru a derula ecranele şi tastele „+” şi „-” pentru a modifica parametrii. Pentru a reveni la ecranul principal, apăsaţi din nou, simultan, timp de 5 secunde, tastele „+” şi „-”.

Mod de funcţionare: prin acest parametru este posibilă setarea modului de funcţionare conform căruia *Brio Top* comandă pornirea şi oprirea pompei. În modul **P+F** (presiune+debit), pompa este pornită când presiunea scade sub valoarea setată Pmin (presiunea de pornire) şi este oprită atunci când debitul de apă care traversează dispozitivul este aproape zero. În această condiţie, presiunea care rezultă în instalaţie va corespunde randamentului maxim al pompei instalate. În modul **P+P** (presiune + presiune) pompa este pornită la valoarea setată Pmin şi este oprită atunci când presiunea din instalaţie atinge valoarea Pmax (presiunea de stop). În acest mod este esenţial să se instaleze un vas de expansiune dimensionat corespunzător în funcţie de caracteristicile instalaţiei.
În ambele moduri de funcţionare este activată protecţia la funcţionarea uscată, care se declanşează atunci când debitul de apă este zero şi presiunea în instalaţie este mai mică decât valoarea Pmin.
Funcţionarea în interiorul grupurilor duble de presurizare este permisă numai în modul **P+P** şi, prin urmare, setarea parametrilor “Con.Aux.” , “Pmax” şi “Pmin2” este condiţionată de modul de funcţionare ales.

Pmin
1.5 Bar

Pmin: acest parametru reprezintă presiunea minimă la care este pornită pompa. Paramentru poate fi setat de la 0,5 la 8,0 Bari. Setarea din fabrică este 1,5 Bari. Utilizați tastele "+" și "-" pentru a modifica valoarea parametrului setat.

Pmax
3.0 Bar

Pmax: acest parametru este disponibil numai când modul de funcționare este setat pe P+P (presiune+presiune) și reprezintă valoarea presiunii de oprire a pompei electrice. Parametrul poate fi setat de la 0,8 la 9,0 Bari și oricum cu cel puțin 0,3 Bari mai mare decât valoarea Pmin reglată. Utilizați tastele "+" și "-" pentru a modifica valoarea parametrului setat.

Pmin2
1.2 Bar

Pmin2: acest parametru este disponibil numai când modul de funcționare este setat pe P+P și parametrul Con.Aux. este setat la „1" pentru a permite funcționarea în grupuri duble de presurizare. Acest parametru definește presiunea de pornire a pompei secundare (slave) atunci când pompa primară (master) nu este capabilă să îndeplinească cerințele instalației. Parametrul poate fi setat de la minimum 0,5 Bari la o valoare maximă egală cu presiunea Pmin-0,2 Bari. Setarea din fabrică este 1,2 Bari. Utilizați tastele "+" și "-" pentru a modifica valoarea parametrului setat.

Reset
30 min

Interval auto-reset: dacă în timpul funcționării pompei electrice apare o lipsă temporară de apă în conducta de aspirație, *Brio Top* înlătură alimentarea la motor pentru a evita deteriorarea. Prin intermediul acestui ecran este posibil să setați după câte minute dispozitivul să efectueze o repornire automată pentru a verifica disponibilitatea de apă în conducta de aspirație. Dacă încercarea este reușită, *Brio Top* iese automat din starea de eroare, iar sistemul funcționează din nou; în caz contrar va fi făcută o altă încercare după același interval de timp. Intervalul maxim care poate fi setat este de 180 de minute (valoare recomandată 60 de min.). Utilizați tastele + și - pentru a modifica valoarea parametrului.

Reset
05 test

Nr. test auto-reset: acest parametru stabilește numărul de încercări pe care *Brio Top* le efectuează pentru a rezolva o stare de oprire în caz de funcționare uscată. Odată ce această limită este depășită, sistemul se oprește și este necesară intervenția utilizatorului. Prin setarea acestei valori la zero, este exclusă resetarea automată. Numărul maxim de încercări este de 100. Utilizați tastele + și - pentru a modifica valoarea parametrului.

Ritardo
Stop 10

Stop de întârziere: prin intermediul acestui parametru este posibil să stabiliți după câte secunde pompa electrică este oprită după închiderea tuturor utilizărilor în modul P+F. Dacă observați debite scăzute la pornirea și oprirea continuă a pompei, măriți întârzierea de oprire pentru ca funcționarea să fie mai omogenă. Mărirea acestui parametru poate fi de asemenea utilă pentru a elimina declanșarea prea frecventă a protecției la funcționarea uscată, în special în cazul pompelor submersibile sau în cazul celor care încearcă să se decupleze. Valoarea setată din fabrică este de 10 secunde și poate fi mărită până la maxim 120 de secunde. Utilizați tastele "+" și "-" pentru a modifica valoarea întârzierii de oprire.

Prot.24h
NO

Protecție 24H anti-blocare: prin intermediul acestui parametru este posibilă activarea unei funcții care pornește pompa în modul automat, după ce nu a fost utilizată timp de peste 24 de ore. Dacă această funcție este activată și nu efectuează nicio pornire a pompei electrice în intervalul de 24 de ore, *Brio Top* va executa un ciclu forțat de 15 secunde pentru a evita ca inactivitatea sistemului să conducă la blocarea părților mecanice (de exemplu, etanșarea mecanică), menținând întotdeauna instalația eficientă.

Prot. 4°C împotriva gheții: prin intermediul acestui parametru este posibilă activarea unei funcții care poate ajuta la prevenirea deteriorării datorată scăderii temperaturii ambiante și posibilei formări de gheață. În special, dacă temperatura ambiantă scade sub 4°C, *Brio Top* pornește pompa o dată la 30 de minute timp de 15 secunde pentru a evita, dacă este posibil, că apa din interiorul pompei să înghețe în timp rapid. ATENȚIE: deși această funcție poate reduce posibilitatea deteriorării datorată gheții, este o regulă bună să nu se utilizeze *Brio Top* și pompa electrică în medii unde temperatura poate scădea sub 4°C. **Activarea acestei funcții nu este suficientă pentru a asiguraa funcționarea și protecția instalației cu temperaturi apropiate sau sub 0° C!!**

Imax: prin acest parametru este posibilă setarea curentului maxim absorbit de pompa electrică în condiții obișnuite, astfel încât motorul să se poată opri în caz de absorbție excesivă. Oprirea are loc chiar dacă curentul citit în timpul funcționării este mai mic de 0,5 A ca urmare a întreruperii dintre motor și *Brio Top*. Timpul de declanșare a protecției datorat absorbției excesive este invers proporțional cu cantitatea de supraîncărcare în desfășurare, astfel încât o ușoară supraîncărcare duce la o perioadă de declanșare mai lungă, în timp ce o suprasarcină intensă face ca întreruperea să fie mult mai rapidă. Parametrul poate fi setat de la 0,5 la 16 A prin apăsarea tastelor „+" și „-". Pentru a dezactiva protecția ampermetrică a motorului, apăsați tasta „-" până când pe afișaj apare mesajul „OFF". ATENȚIE: setarea din fabrică este OFF și, prin urmare, este necesar să setați o valoare maximă a curentului pentru a activa protecția.

Contact auxiliar: prin intermediul acestui parametru este posibil să se atribuie o funcție specifică contactelor auxiliare disponibile pe *Brio Top* așa cum se arată în schema următoare:

Con. Aux.	Descriere
0	Nicio funcție activată pentru contactele auxiliare
1	Activează comunicarea între două *Brio Top* în cadrul unui grup dublu de presurizare cu alternanță automată între pompe
2	Pregătește contactul auxiliar pentru un semnal extern de activare (de ex. plutitor, temporizator, unitate de comandă pentru irigații) și activează ieșirea releului (terminalele 5 și 6 ale blocului terminal) pentru semnalizarea eventualelor stări de eroare. Contactul releului se închide dacă există alarme.
3	Pregătește contactul auxiliar pentru un semnal extern de activare (de ex. plutitor, temporizator, unitate de comandă pentru irigații) și activează ieșirea releului (terminalele 5 și 6 ale blocului terminal) pentru semnalizarea funcționării pompei. Contactul releului se închide când pompa funcționează.
4	Activează comunicarea între un *Brio Top* și un invertor *Sirio* în cadrul unui grup dublu de presurizare.

Presiune limită: acest parametru definește un prag de presiune limită a cărui depășire provoacă declanșarea protecției la suprapresiune. Setarea din fabrică este OFF, indicând faptul că protecția este dezactivată. Pentru a seta o valoare de presiune limită, apăsați tastele "+" și "-". Pentru a dezactiva funcția, apăsați tasta „+" până când apare mesajul OFF.

Part./H
max. OFF

Pornire maximă pe oră: stabilește limita maximă de pornire într-o oră a pompei. Pentru a dezactiva protecția, apăsați butonul - până când apare cuvântul „OFF”.

MS SP
00 00

Istoric alarme “1”: în acest ecran este posibil să se detecteze numărul de alarme apărute pentru protecția la funcționarea uscată (MS) și pentru suprapresiune (SP). Aceste date pot fi verificate în cazul funcționării anormale.

SC PG
00 00

Istoric alarme “2”: în acest ecran este posibil să se detecteze numărul de alarme apărute pentru protecția la supracurent (SC) și numărul de declanșări ale protecției împotriva gheții (PG). Aceste date pot fi verificate în cazul funcționării anormale.

Contaore
000000

Contor: acest ecran afișează numărul total de ore de funcționare ale *Brio Top* (înțeles ca durata de timp pentru care dispozitivul a fost conectat la sursa de alimentare). Prin apăsarea tastei „+” din această pagină este posibilă afișarea numărului de ore de funcționare a pompei electrice.

✔ ALARME

Marcia a
secco

Funcționare uscată: acest mesaj apare atunci când sistemul este oprit din cauza lipsei de apă în coducta de aspirație a pompei. Dacă funcția de resetare automată a fost activată, *Brio Top* efectuează încercări în modul automat pentru a verifica disponibilitatea de apă. Pentru a elimina condiția de eroare, apăsați tasta centrală “reset”.

Sovra
corrente

Suprasarcină: această alarmă apare când absorbția pompei electrice a depășit valoarea maximă a curentului setată în parametrul Imax; acest lucru se poate întâmpla din cauza condițiilor de funcționare extrem de grele ale pompei electrice, de repornirea continuă la intervale foarte apropiate de timp, de problemele legate de înfășurările motorului, de blocarea rotorului pompei sau ca urmare a problemelor legate de conexiunea electrică între motor și *Brio Top*. Dacă această alarmă apare frecvent, este recomandabil ca instalația să fie verificată de către instalator. Pentru a elimina condiția de eroare, apăsați tasta centrală “reset”.

Sovra
Pressione

Suprapresiune: declanșarea acestei alarme indică faptul că *Brio Top* a detectat o presiune în instalație care depășește valoarea stabilită în parametrul “Plimite”. Acest lucru se poate întâmpla în aplicațiile pompelor care sunt încărcate, adică atunci când presiunea pompei este adăugată la presiunea sarcinii de intrare. Dacă eroarea apare frecvent, încercați să măriți parametrul Plimite sau contactați instalatorul. Pentru a elimina condiția de eroare, apăsați tasta centrală “reset”.

? ANOMALII POSIBILE:

✔ Când unul dintre robinetele instalației este deschis, pompa nu pornește sau va porni după câteva secunde

Valoarea Pmin setată este prea mică sau a fost instalată o supapă de reținere în aval de dispozitiv. Verificați setarea parametrului Pmin.
Dacă ați setat parametrul „Con.Aux." la „2" sau „3" și utilizați un plutitor electric, verificați dacă acesta funcționează corect. Dacă nu se utilizează un plutitor electric, verificați dacă ați făcut punți la terminalele respective.
Verificați dacă este corectă conexiunea între *Brio Top* și pompa electrică.

✔ Pompa nu se oprește

Supapa de reținere din interiorul *Brio Top* ar putea fi blocată în poziție deschisă; verificați mișcarea corectă a supapei și, dacă este necesar, scoateți toate corpurile străine cu ajutorul unui jet de aer comprimat.
Senzorul care detectează poziția supapei s-a defectat, aparatul trebuie verificat de către producător.

✔ Când robinetele sunt închise, pompa se oprește, dar pornește din nou după câteva momente, fără a exista scurgeri în instalație

Diferența dintre valorile Pmin și Pmax este prea mică și scăderea de presiune care apare când pompa este oprită este suficientă pentru a reporni pompa. Măriți valoarea Pmax sau reduceți valoarea Pmin. Măriți dimensiunea vasului de expansiune instalat.

✔ Pompa se activează și se dezactivează continuu

Instalația prezintă scurgeri. Verificați diferitele racorduri hidraulice. Verificați prin intermediul ecranului, eventualele căderi de presiune când robinetele sunt închise. Verificați prezența posibilă a murdăriei în supapa de reținere a *Brio Top,* care împiedică închiderea perfectă și, eventual, curățați supapa cu ajutorul unui jet de aer comprimat. Instalați un vas de expansiune mic la ieșirea *Brio Top*.

✔ Dispozitivul semnalizează frecvent o stare de funcționare uscată

Conducta de aspirație a pompei, în timpul perioadelor de inactivitate a sistemului, este golită, împiedicând încărcarea pompei la următoarea pornire. Verificați etanșeitatea eventualei supape de siguranță.

✔ Cu debite foarte scăzute de apă, pompa are o funcționare neregulată

Debitul are valori prea mici și, deoarece nu poate fi detectat de aparat, duce la oprirea pompei electrice. Instalați un vas de expansiune mic (1-2 litri) pentru ca sistemul să devină elastic și reduceți numărul de reporniri.

✔ Presiunea instalației a crescut peste valoarea setată Pmax

Dacă au fost activate protecțiile împotriva gheții sau împotriva blocării părților mecanice, presiunea poate să crească peste valorile setate deoarece pompa este pornită forțat timp de 15 secunde, indiferent de valorile programate Pmax și Pmin.

✔ Dispozitivul nu se aprinde

Este posibil ca placa electronică să se fi deteriorat; dispozitivul trebuie verificat de către producător.

🛠 ÎNTREȚINERE:

Brio Top a fost conceput pentru a reduce întreținerea la minimum. Este esențial să respectați instrucțiunile următoare pentru a asigura o funcționare completă a dispozitivului pentru o perioadă lungă de timp:
- evitați ca dispozitivul să atingă temperaturi sub 4° C; dacă acest lucru nu este posibil, asigurați-vă că toată apa din interior a fost evacuată pentru a preveni ca, prin înghețare, să deterioreze corpul din plastic al aparatului;
- dacă pompa este echipată cu filtre de aspirație, verificați periodic curățarea;
- asigurați-vă întotdeauna să fie bine închis capacul pentru a evita infiltrarea apei din exterior;
- deconectați tensiunea și evacuați apa din instalație când sistemul rămâne inactiv pentru o perioadă lungă de timp;
- înainte de a utiliza dispozitivul cu lichide diferite de apă, contactați producătorul;
- nu efectuați operațiuni cu dispozitivul deschis;
- înainte de a scoate capacul dispozitivului, așteptați 3 minute pentru a permite descărcarea condensatoarelor.

⚠ **ATENȚIE: dispozitivul nu conține componente care pot fi reparate sau înlocuite de către utilizatorul final. Prin urmare, se recomandă să nu scoateți capacul de protecție al plăcii electronice pentru a evuta anulareraț**