

## DIRTMAGCLEAN

Filtr-separator magnetyczny z funkcją automatycznego czyszczenia

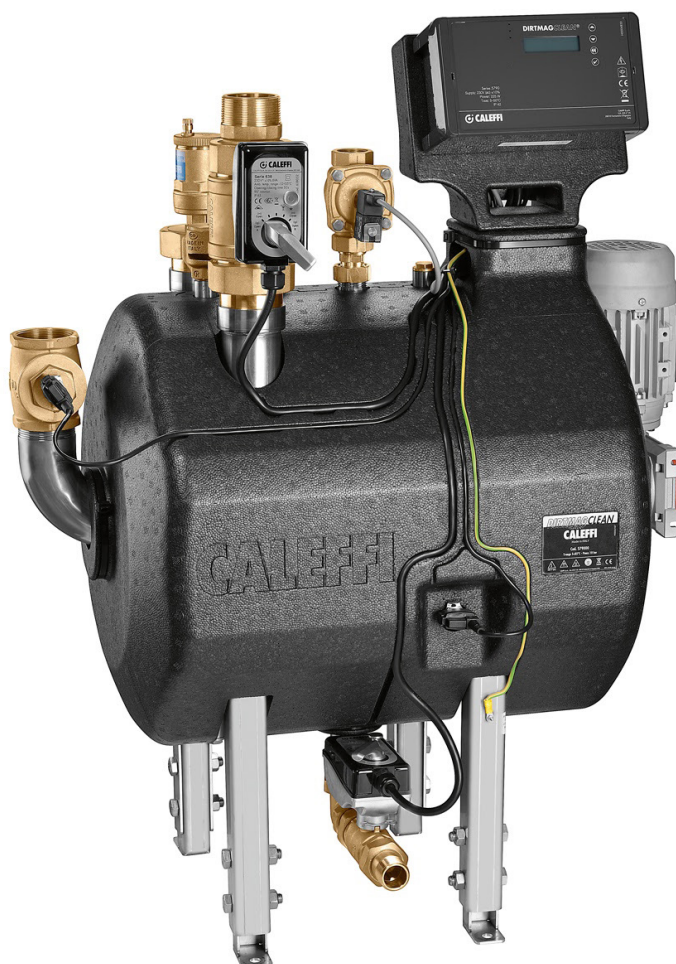


© Copyright 2019 Caleffi

**Kod 579000**

### INSTRUKCJA OBSŁUGI I UŻYTKOWANIA

INSTRUKCJA  
ORYGINALNA



DATA: 08/10/2019  
REWIZJA: 01

## SPIS TREŚCI

### Zawartość

1	Wstęp	3
1.1	Cel instrukcji	3
1.2	Wymagania dotyczące użytkowania	3
1.3	Symbole	3
1.4	Definicje	4
2	Informacje ogólne	4
3	Elementy składowe	5
3.1	Zawartość opakowania	5
3.2	Informacje techniczne dotyczące urządzenia i zaworów	5
3.3	Informacje techniczne dotyczące regulatora i siłownika	5
3.4	Wymiarowanie	6
4	Ogólny opis działania	6
4.1	Zasada działania	6
4.2	Usuwanie zanieczyszczeń	7
4.3	Czyszczenie elementów filtracyjnych	7
4.4	Uzupełnianie wody w układzie, powrót do normalnych warunków pracy	8
5	Wymiary całkowite	9
6	Rozmieszczenie etykiet	9
6.1	Etykieta podłączeń elektrycznych	10
7	Przeznaczenie	10
8	Pakowanie, obsługa i transport	11
8.1	Instrukcja rozpakowania	11
8.2	Przechowywanie	11
8.3	Odbiór	11
8.4	Obsługa	12
8.5	Usuwanie opakowań	12
9	Instalacja	12
9.1	Instalacja hydrauliczna	13
9.2	Instalacja na obejściu	13
9.3	Resetowanie urządzenia	15
9.4	Reset parametrów	15
9.5	Podłączenie przewodów	15
9.6	Schemat elektryczny z zarządzaniem pompą cyrkulacyjną	16
9.7	Schemat elektryczny z dwoma urządzeniami połączonymi równolegle	16
9.8	Instalacja baterii	16
10	Opis regulatora i jego funkcji	17
10.1	Panel przedni	17
10.2	Wyświetlacz	17
10.3	Funkcje regulatora	17
11	Uruchomienie	19
11.1	Napełnianie i próba ciśnieniowa	19
11.2	Pierwsze uruchomienie	19
12	Konserwacja	19
13	Ważna informacja dotycząca prawidłowej utylizacji urządzenia	21
14	Usterki-rozwiazywanie problemów	21
15	Części zamienne	22
16	Zagrożenia, zabezpieczenia, ostrzeżenia	22
17	Odpowiedzialność producenta i gwarancja	23
18	Tabela interwencji	24

## 1 Wstęp

Drogi użytkowniku,

Dziękujemy za wybór filtra-separatora z funkcją automatycznego czyszczenia, który jak mamy nadzieję spełni wszystkie Twoje oczekiwania; to urządzenie zostało wyprodukowane zgodnie z najostrzejszymi obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa. Instalacja, obsługa, konserwacja, demontaż należy przeprowadzić zgodnie z informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji oraz w odniesieniu do obowiązujących przepisów.

Niniejsza instrukcja przeznaczona jest dla wyspecjalizowanego personelu, aby umożliwić prawidłowe użytkowanie produktu. Informacje tutaj zawarte są niezbędne przy instalacji, użytkowaniu oraz konserwacji urządzenia.

Instrukcja jest integralną częścią filtra-separatora z funkcją automatycznego czyszczenia, została całkowicie przygotowana przez producenta w celu dostarczenia niezbędnych informacji osobą obsługującym urządzenie.

Niniejsza instrukcja opisuje stan produktu w momencie publikacji i nie może w żaden sposób odzwierciedlać przyszłego i niestandardowego produktu. Treść tej instrukcji została sprawdzona pod kątem poprawności i zgodności z opisanym urządzeniem. Jednak nie można zagwarantować, że nie ma różnic.

### 1.1 Cel instrukcji

Instrukcja ma na celu dostarczyć wszystkie informacje niezbędne do tego, aby użytkownik mógł zarządzać urządzeniem w sposób autonomiczny i bezpieczny:

- poprawna świadomość obsługi w kwestiach bezpieczeństwa;
- filtr-separator, pakowane i rozpakowywane, obsługa w bezpiecznych warunkach;
- jak prawidłowo przeprowadzić instalację filtra-separatora zanieczyszczeń;
- dokładna znajomość jego działania i ograniczeń;
- jak prawidłowo i bezpiecznie przeprowadzać konserwację;

Niniejszą instrukcję należy uważać za integralną część urządzenia:

- instrukcja musi być przechowywana przez cały okres eksploatacji urządzenia
- w przypadku przeniesienia urządzenia należy dołączyć niniejszą instrukcję

W celu ułatwienia obsługi instrukcja podzielona jest na rozdziały. Przed przystąpieniem do instalacji, użytkowania lub konserwacji należy bezwzględnie uważnie przeczytać niniejszą instrukcję we wszystkich jej częściach.

Informacje nieuwzględnione, dotyczące montażu, demontażu, nadzwyczajnej konserwacji, naprawy i instalacji elementów bezpieczeństwa, urządzeń i sprzętu lub programowania części elektronicznych, mogą być wykonywane wyłącznie przez upoważniony personel lub upoważnioną obsługę techniczną, zgodnie z zaleceniami dostarczonymi przez producenta i aktualnymi przepisami BHP. W przypadku jakichkolwiek danych nie zawartych w tej instrukcji zaleca się kontaktowanie z producentem.

**Filtr-separator wyposażony jest w układ elektryczny zgodny z Dyrektywami 2014/30/EU; 2014/35/EU.  
Budowa zgodna z przepisami Dyrektywy 2006/42/WE.  
Kopia deklaracji zgodności UE stanowi część instrukcji, jeśli nie została załączona należy zwrócić się do producenta.**

### 1.2 Wymagania dotyczące użytkowania

Wszystkie czynności związane z konserwacją i eksploatacją muszą być wykonywane przez wykwalifikowany, odpowiednio przeszkolony i upoważniony personel.

Osoba przeprowadzające prace konserwacyjne musi być wyposażona w odpowiednią odzież ochronną: rękawice ochronne dla prac mechanicznych; rękawice, odzież i narzędzia o odpowiednim stopniu izolacji dla prac elektrycznych.

Ważne! Zabronione jest usuwanie lub naruszanie etykiet ostrzegających; jeśli tak się stanie, producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody wynikające z takiego usunięcia.

### 1.3 Symbole

Przedstawione symbole służą do zwrócenia uwagi użytkownika na szczególne punkty dotyczące bezpieczeństwa użytkownika oraz urządzenia lub na określenie szczególnych warunków pracy.



UWAGA ogólne zagrożenie dla bezpieczeństwa użytkownika lub urządzenia



UWAGA ogólne zagrożenie elektryczne dla bezpieczeństwa użytkownika lub urządzenia



Zagrożenie ogniem



Uwaga, gorąca powierzchnia



Uwaga możliwość oblodzenia



Instrukcja działania



Przed uruchomieniem przeczytaj instrukcję



Obowiązkowe stosowanie obuwia ochronnego



Obowiązkowe stosowanie elementów ochrony oczu



Obowiązkowe stosowanie rękawic ochronnych

## 1.4 Definicje

### NIEBEZPIECZNA STREFA

Dowolna strefa wewnątrz lub w pobliżu filtra-separatora w której obecność osoby narażonej stanowi zagrożenie dla jej bezpieczeństwa i zdrowia (załącznik I, art.1.1.1 Dyrektywa 2006/42 / WE ).

### OSOBA NARAŻONA

Każda osoba, która jest całkowicie lub częściowo w strefie niebezpiecznej (załącznik I, art.1.1.1 Dyrektywa 2006/42 / WE ).

### INSTALATOR/OSOBA OBSŁUGUJĄCA

Osoba odpowiedzialna za instalację i / lub konserwację urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem.

### KWALIFIKACJE INSTALATORA/OSOBY OBSŁUGUJĄCEJ

Minimalny poziom umiejętności który musi posiadać dana osoba.

### FILTR-SEPARATOR MAGNETYCZNY Z FUNKCJĄ AUTOMATYCZNEGO CZYSZCZENIA

Cel instrukcji.

### PRZEZNACZENIE

Sposób użytkowania filtra-separatora magnetycznego z funkcją automatycznego czyszczenia zgodnie z informacjami zawartymi w tej instrukcji.

### RYZYO SZCZĄTKOWE

Zagrożenie które nie udało się wyeliminować lub w wystarczającym stopniu zredukować na etapie projektu, w odniesieniu do którego zabezpieczenia nie są (lub całkowicie nie są) skuteczne; w niniejszej instrukcji podano informację o jego istnieniu wraz z instrukcjami i ostrzeżeniami aby móc jemu zapobiec (patrz odpowiednio 5.4 i 6.5.1 europejskich norm EN ISO 12100-1 i EN ISO 12100-2).

### PRODUCENT

Producent filtra-separatora magnetycznego z funkcją automatycznego czyszczenia.

### WYKONAWCA

Firma, w tym jej dyrektor generalny, która jest odpowiedzialna za instalację urządzenia objętego niniejszą instrukcją.

### UŻYTKOWNIK

Osoba korzystająca z filtra - separatora magnetycznego z funkcją automatycznego czyszczenia.

### OBSŁUGA

Osoba odpowiedzialna za zainstalowanie, obsługę, regulowanie i czyszczenie urządzenia.

### WYKWALIFIKOWANY TECHNIK

Osoba wyspecjalizowana, specjalnie przeszkolona przez firmę Caleffi i upoważniona do wykonywania specjalnych prac konserwacyjnych lub napraw wymagających specjalnej wiedzy na temat urządzenia, jej działania, elementów bezpieczeństwa i sposobu ich działania.

Obsługa i wykwalifikowany technik są zobowiązani do przeczytania i zrozumienia zawartości niniejszej instrukcji, która musi zostać zachowana w stanie nienaruszonym i stanowić integralną część urządzenia.

## 2 Informacje ogólne

### Nazwa i adres producenta

CALEFFI S.p.A. S.R. 229, N. 25 – I – 28010 FONTANETO D'AGOGNA (NO)  
Tel. +39 03228491 - info@caleffi.com - www.caleffi.com

### Nazwa urządzenia

DIRTMAGCLEAN  
kod 579000

### Ogólne ostrzeżenia



Filtr-separator zanieczyszczeń jest przeznaczony do stosowania w instalacjach gdzie czynnikiem jest woda lub roztwory glikolu (maks. 50 %). Wszystkie ciecze inne niż woda i glikol są zabronione. Radioaktywne kwasy, materiały wybuchowe i zanieczyszczenia są zakazane. Zastosowanie inne niż przewidziane wyklucza producenta z odpowiedzialności za szkody wyrządzone przez urządzenie w odniesieniu do mienia i osób. Projektant lub instalator jest odpowiedzialny za sprawdzenie zgodności produktu z dodatkami lub substancjami rozpuszczonymi w wodzie.

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić, czy normy bezpieczeństwa i eksploatacji filtra są zgodne z obowiązującymi przepisami. Przed instalacją należy sprawdzić czy podłoże na którym będzie zamontowane urządzenie jest odpowiednie do utrzymania ciężaru napełnionego filtra-separatora. Wszystkie czynności opisane w tej instrukcji a w szczególności podnoszenie, ustawienie, instalacja i podłączenie do źródła energii w zakresie objętym niniejszą instrukcją muszą być wykonywane przez wykwalifikowany i upoważniony personel zgodnie z podanymi tutaj informacjami oraz z obowiązującymi przepisami. Każde działanie nie opisane w instrukcji należy uważać za zabronione i nie może być przeprowadzone z wyjątkiem upoważnionego personelu technicznego.

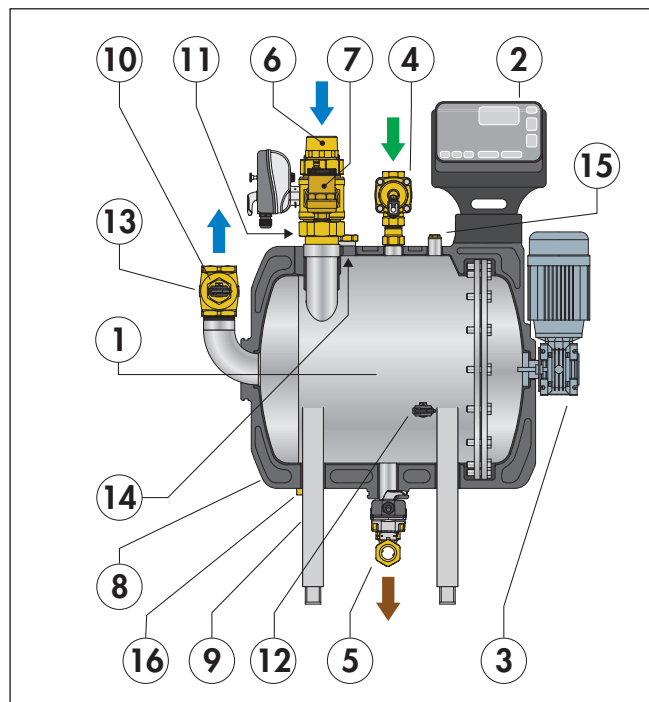


**UWAGA:** przed każdą ingerencją należy odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej. Okresowo należy sprawdzić stan przewodów elektrycznych czy nie są uszkodzone lub zużyte. Uszkodzone przewody elektryczne mogą stanowić poważne zagrożenie. W przypadku przerwania operacji w toku należy zachować czujność.



W przypadku nieprawidłowego działania należy natychmiast przerwać pracę i wezwać wykwalifikowanych techników. Jeśli wymagane są dodatkowe informacje dotyczące urządzenia należy skontaktować się autoryzowanym serwisem technicznym lub producentem. Zabronione jest manipulowanie urządzeniami i elementami odpowiadającymi za bezpieczeństwo. Zabranie się modyfikowania urządzenia bez pisemnej zgody producenta.

### 3 Elementy składowe



1. Elementy filtracyjne z magnesami
2. Cyfrowy regulator
3. Siłownik jednofazowy (M1)
4. Elektrozawór (V2) z wbudowanym zaworem zwrotnym
5. Zawór spustowy (V3)
6. Kulowy zawór na zasilaniu (V1)
7. Automatyczny odpowietrznik z wbudowanym filtrem
8. Izolacja
9. Regulowane wsporniki
10. Zawór zwrotny klapowy
11. Przerwywacz próżni
12. Czujnik temperatury i ciśnienia S1
13. Czujnik temperatury i ciśnienia S2
14. Miejsce dozowania dodatków instalacyjnych
15. 1/2" przyłącze manometru
16. 1/2" przyłącze dla dodatkowego zaworu spustowego

#### 3.1 Zawartość opakowania

- Filtr-separator z magnesem
- Instrukcja obsługi i użytkowania
- Instrukcja programowania
- Paleta transportowa
- Opakowanie kartonowe

#### 3.2 Informacje techniczne dotyczące urządzenia i zaworów

##### Materiały

Korpus, przewody i wsporniki: stal nierdzewna AISI 10088-2 (AISI 304)

Wewnętrzne elementy filtracyjne: poliester

##### Zawór na zasilaniu i zawór spustowy

Korpus: mosiądz EN 12165 CW617N

Kula: mosiądz EN 12165 CW617N, chromowana

Uszczelnienie kuli: PTFE z EPDM O-Ring

Uszczelnienie trzpienia regulacyjnego: podwójne EPDM O-Rings

Uszczelnienie złązek: EPDM O-Ring

##### Zawory ładujące i czyszczące

Korpus: mosiądz EN 12165 CW617N

Uszczelnienia: EPDM

##### Zawór zwrotny klapowy

Korpus: mosiądz EN 12165 CW617N

Uszczelnienia: EPDM

#### Wykonanie

Medium:	woda, roztwory glikolu
Maksymalne stężenie glikolu:	50 %
Maksymalne ciśnienie pracy:	10 bar
Zakres temperatury pracy:	5÷85 °C
Charakterystyka hydrauliczna:	Kv = 45 m <sup>3</sup> /h
Pojemność wodna:	50 l
Średnica oczka siatki Ø:	30 µm
Wielkość usuwanych cząstek zanieczyszczeń:	powyżej 2 µm
Minimalne ciśnienie wody dla czyszczenia urządzenia 3 bar	
Hałas generowany przez siłownik:	< 60 dB
Ilość wody pobierana w trakcie czyszczenia:	około 100 litrów przy ciśnieniu p = 3 bar

#### Przyłącza

- zasilanie z instalacji:	2" GZ z nakrętką
- wylot z urządzenia:	2" GW
- zasilanie układu czyszczenia:	1" GW
- przewód spustowy:	1" GZ z nakrętką
- dozowanie dodatku do instalacji:	1" GW

### 3.3 Informacje techniczne dotyczące regulatora i siłownika

#### Regulator

Materiał	PA6G30 anti-UV Szara RAL 7024
Obudowa:	
Zasilanie elektryczne:	230 V (ac) 50/60 Hz
Pobór mocy:	225 VA podczas fazy czyszczenia 5W w fazie podtrzymania
Klasa izolacji:	I
Stopień ochrony:	IP 42
Zakres temperatury otoczenia:	5÷50 °C
Styki:	
- IN1 przekaźnik:	styki czyszczenia
- 3-punktowy G.OUT złącze:	Max 5 (2) A, 250 V
- ALARM przekaźnik:	Max 1A, 48 V
- OUT1 przekaźnik:	Max 1A, 48 V

Bezpieczniki:	2A (silnik) i 315mA (siłownik)
Bateria:	R2032 225 mAh - przybliżona żywotność 1 rok (dla podtrzymania daty i godziny w przypadku braku zasilania z sieci)

#### Zawory zasilania i spustu

Silnik synchroniczny	
Zasilanie elektryczne:	230 V (ac)
Pobór mocy:	6 VA
Stopień ochrony:	IP 65
Czas zadziałania:	60 s

#### Zawór ładowania i czyszczenia

Elektrozawór - normalnie zamknięty (NC)	
Zasilanie elektryczne:	230 V (ac)
Pobór mocy:	6 VA
Stopień ochrony:	IP 65

#### Jednofazowy silnik

Zasilanie elektryczne:	230 V (ac)
Pobór mocy:	0,18 kW
Stopień ochrony:	IP 54

#### Zakres temperatury otoczenia:

- Praca:	5÷50 °C EN 60721-3-3 Cl. 3K3 maks. wilgotność 85 %
- Transport:	-30÷70 °C EN 60721-3-2 Cl. 2K3 maks. wilgotność 95 %
- Składowanie:	-20÷70 °C EN 60721-3-1 Cl. 1K3 maks. wilgotność 95 %
Zgodny z Dyrektywami:	CE

#### Izolacja

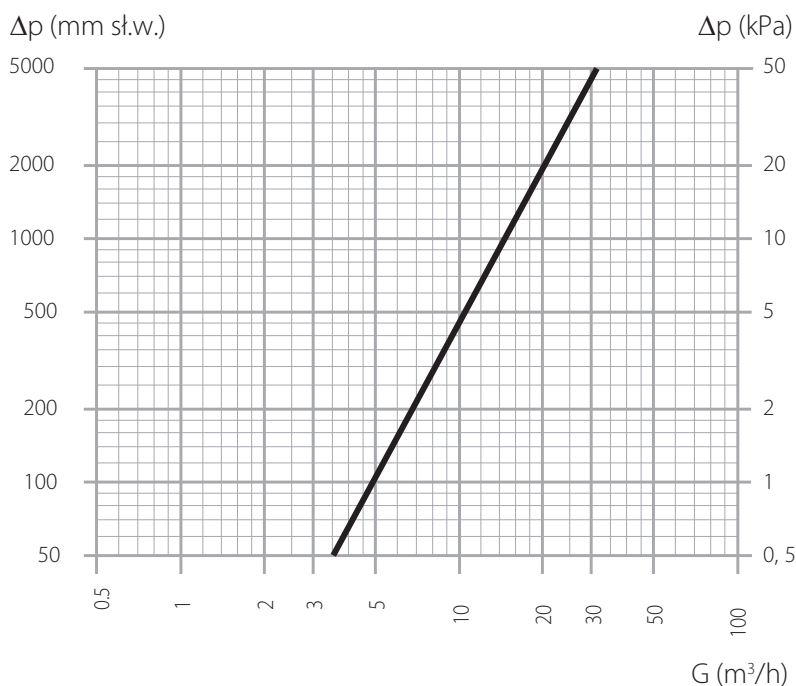
Materiały:	EPDM
Średnia grubość:	50 mm
Gęstość:	45 kg/m <sup>3</sup>
Zakres temperatury pracy:	5÷85 °C
Przewodność cieplna:	0,037 W/(m·K) w 10 °C

### 3.4 Wymiarowanie

Wymiarowanie filtra-separatora zanieczyszczeń musi być wykonane z uwzględnieniem następujących wartości:

**Maksymalne zalecane natężenie przepływu: 20 m<sup>3</sup>/h**

**Charakterystyka hydrauliczna dla czystego urządzenia**



<b>Przyłącza</b>	2"
<b>Kv (m<sup>3</sup>/h)</b>	45

### 4 Ogólny opis działania

Filtr-separator składa się z szeregu elementów które pozwalają na ciągłe usuwanie zanieczyszczeń z układu oraz umożliwiają automatyczne czyszczenie urządzenia.



Urządzenie przeznaczone jest dla instalacji grzewczych do stopniowego i całkowitego usuwania zanieczyszczeń. Urządzenie nie może być używane przez osoby (w tym dzieci) z zaburzeniami fizycznymi, sensorycznymi lub umysłowymi lub osoby nie posiadające wystarczającej wiedzy i doświadczenia. Każde wykorzystanie urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem jest zabronione.

#### 4.1 Zasada działania

Urządzenie usuwa zanieczyszczenia z systemu dzięki zastosowaniu odpowiednio rozmieszczonym elementom filtracyjnym wewnątrz korpusu urządzenia. Specjalna siatka filtracyjna umożliwia stopniowe usuwanie zanieczyszczeń, które osadzają się na powierzchni filtrów. Elementy filtracyjne zbudowane są z szeregu siatek o średnicy oczka 30 μm, specjalne ułożenie tych elementów pozwala na usuwanie zanieczyszczeń o wielkości do 2 μm już podczas pierwszego uruchomienia. Odpowiednio rozmieszczone elementy magnetyczne pozwalają na separację zanieczyszczeń ferromagnetycznych.

Proces automatycznego czyszczenia elementów filtracyjnych odbywa się wodą o wysokim ciśnieniu, w trakcie tej fazy elementy obracają się.

Wszystkie fazy pracy urządzenia tj. obsługa, czyszczenie, napełnianie i opróżnianie sterowane jest przy pomocy regulatora cyfrowego, który może być zarządzany z centralnego systemu BMS przy pomocy protokołu MODBUS-RTU.

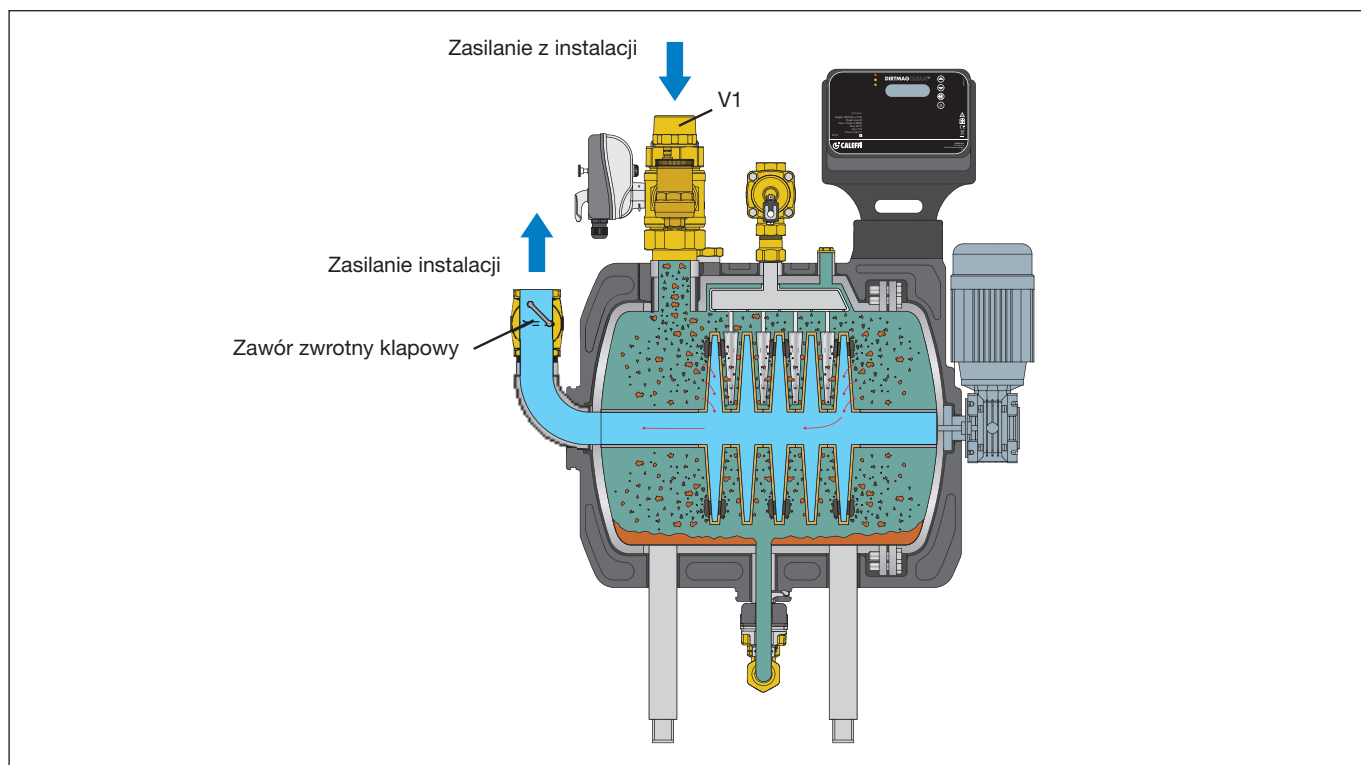
Podczas pracy urządzenia możemy wyróżnić następujące fazy:

- filtracja/normalna praca
- czyszczenie elementów filtracyjnych
- uzupełnienie wody

Cyfrowy regulator zarządza stanem otwarcia zaworów wlotowych i zaworów do napełniania/spustu wody w instalacji, oraz silnikiem obracającym elementy filtracyjne w trakcie czyszczenia. Faza czyszczenia jest automatycznie aktywowana zgodnie z ustawioną wartością spadku ciśnienia lub w zaprogramowany sposób. W zależności od typu systemu, urządzenie można łączyć z innymi urządzeniami równolegle.

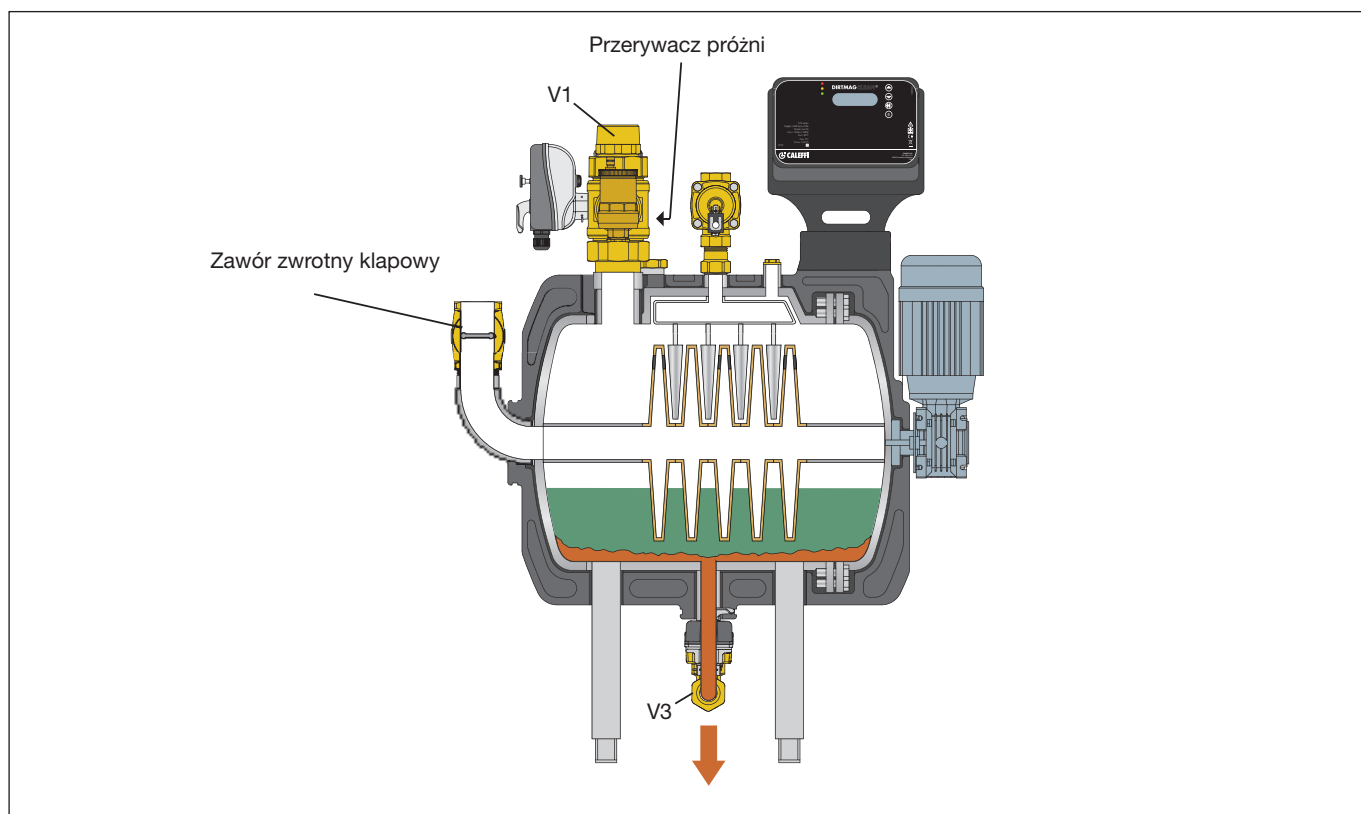
## 4.2 Usuwanie zanieczyszczeń

Podczas normalnej pracy urządzenia czynnik doprowadzany jest do korpusu za pomocą zaworu kulowego z siłownikiem V1. Czynnik przepływa przez elementy filtrujące, a następnie przepływa środkową częścią skąd trafia z powrotem do instalacji. Na powrocie do instalacji zamontowano klapowy zawór zwrotny.

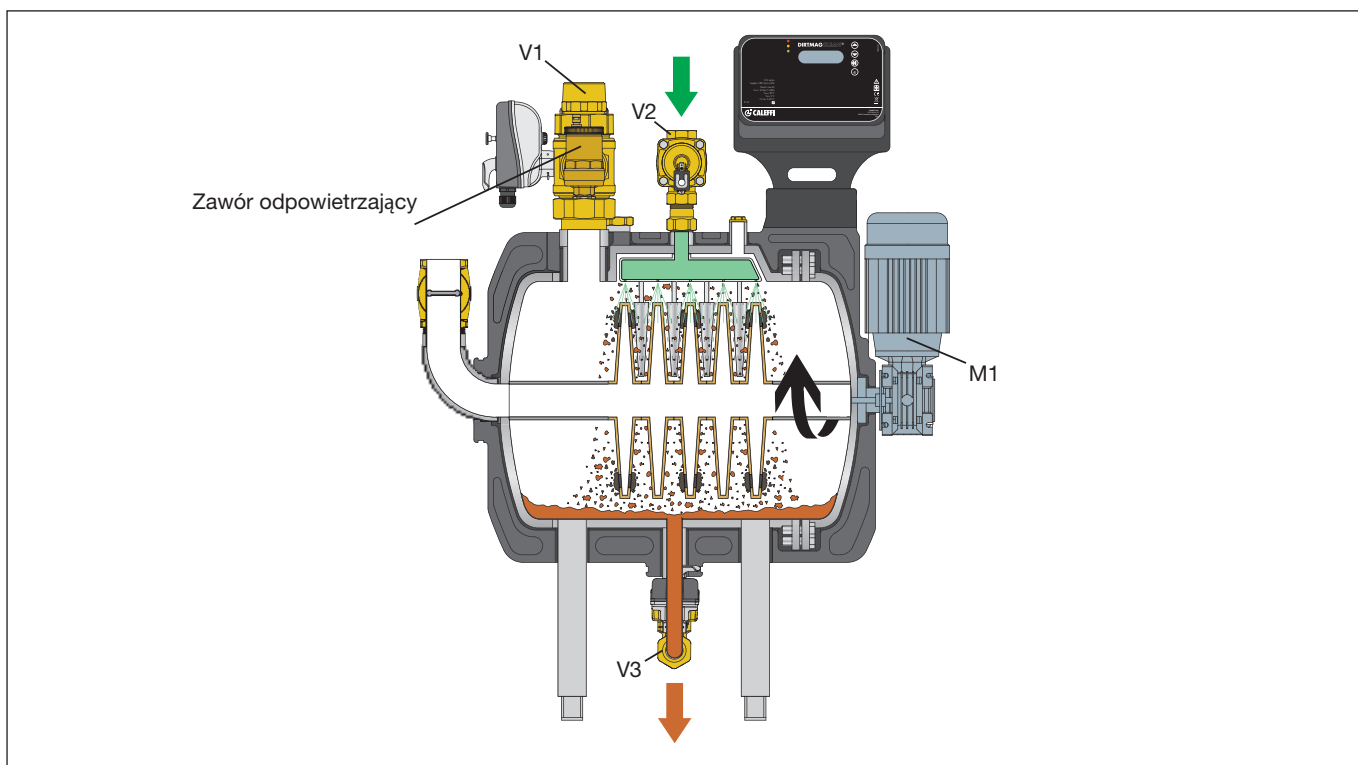


## 4.3 Czyszczenie elementów filtracyjnych

Czyszczenie może być aktywowane na trzy sposoby: ręcznie, okresowo lub automatycznie. Automatische czyszczenie uruchamiane jest w zależności od spadku ciśnienia pomiędzy mierzonym ciśnieniem przed wlotem do urządzenia, a wytworzonym na elementach filtrujących. Sposób aktywacji czyszczenia jest zarządzany poprzez regulator. Podczas pierwszej fazy czyszczenia (opróżniania) zamyka się zawór na zasilaniu V1. Zawór zwrotny klapowy zapobiega przepływowi zwrotnemu. Otwiera się zawór spustowy V3 w dolnej części urządzenia. Otwarcie zaworu przerywacza próżniowego znajdującego się w górnej części korpusu pozwala na stopniowe opróżnianie zbiornika, oraz usunięcie części zanieczyszczeń.

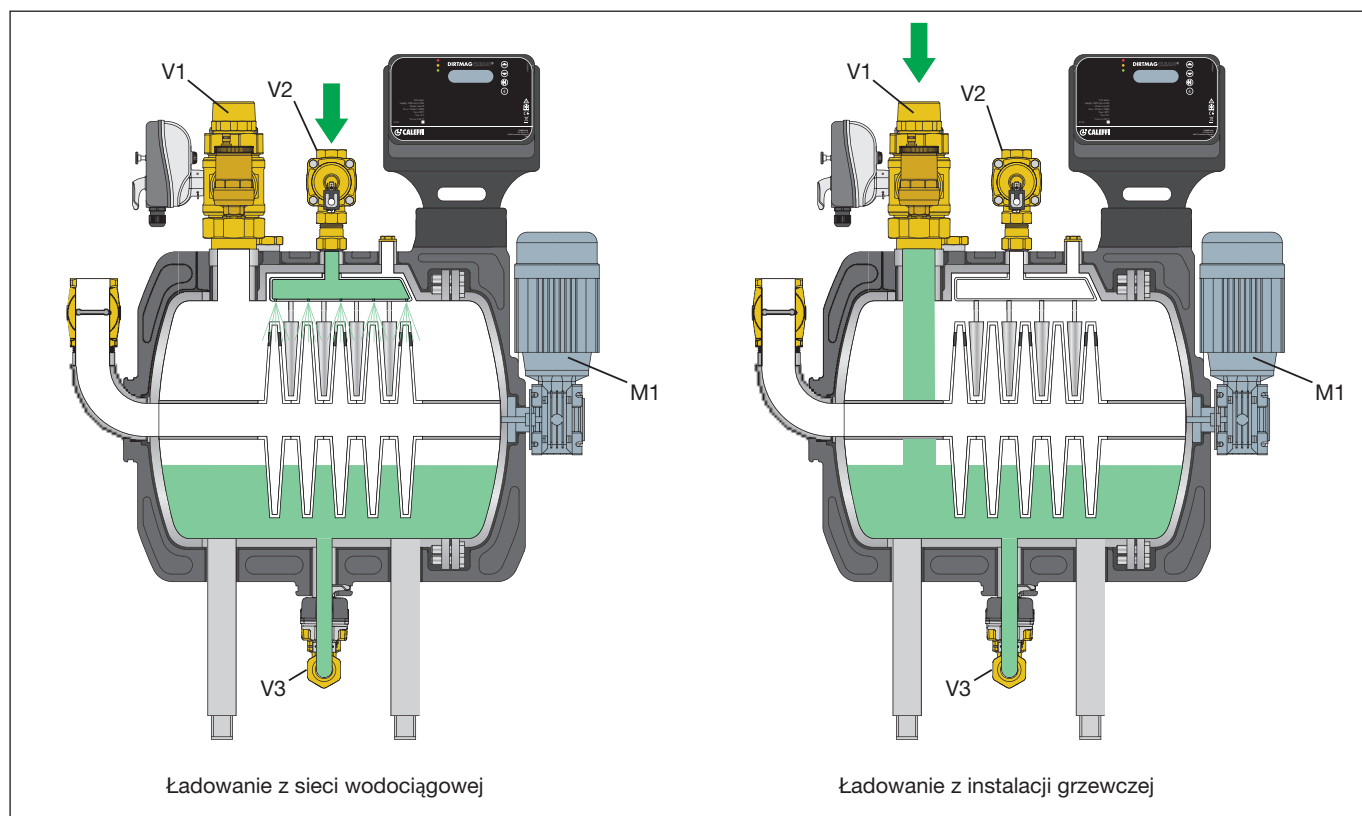


Podczas drugiej fazy czyszczenia (czyszczenie przy pomocy strumienia wody) otwiera się zawór elektromagnetyczny V2 (wyposażony w zawór zwrotny) doprowadzając wodę z instalacji wodociągowej. Dla prawidłowego procesu czyszczenia należy zagwarantować minimalne ciśnienie wody 3 bar. Na zasilaniu wodą wodociągową należy zastosować element zapobiegający przepływowi zwrotnemu (rodzaj zabezpieczenia zgodnie z obowiązującymi przepisami). Jednocześnie elementy filtrujące są obracane przy pomocy silnika M1, aby umożliwić szczotkom oczyszczenie ich powierzchni.



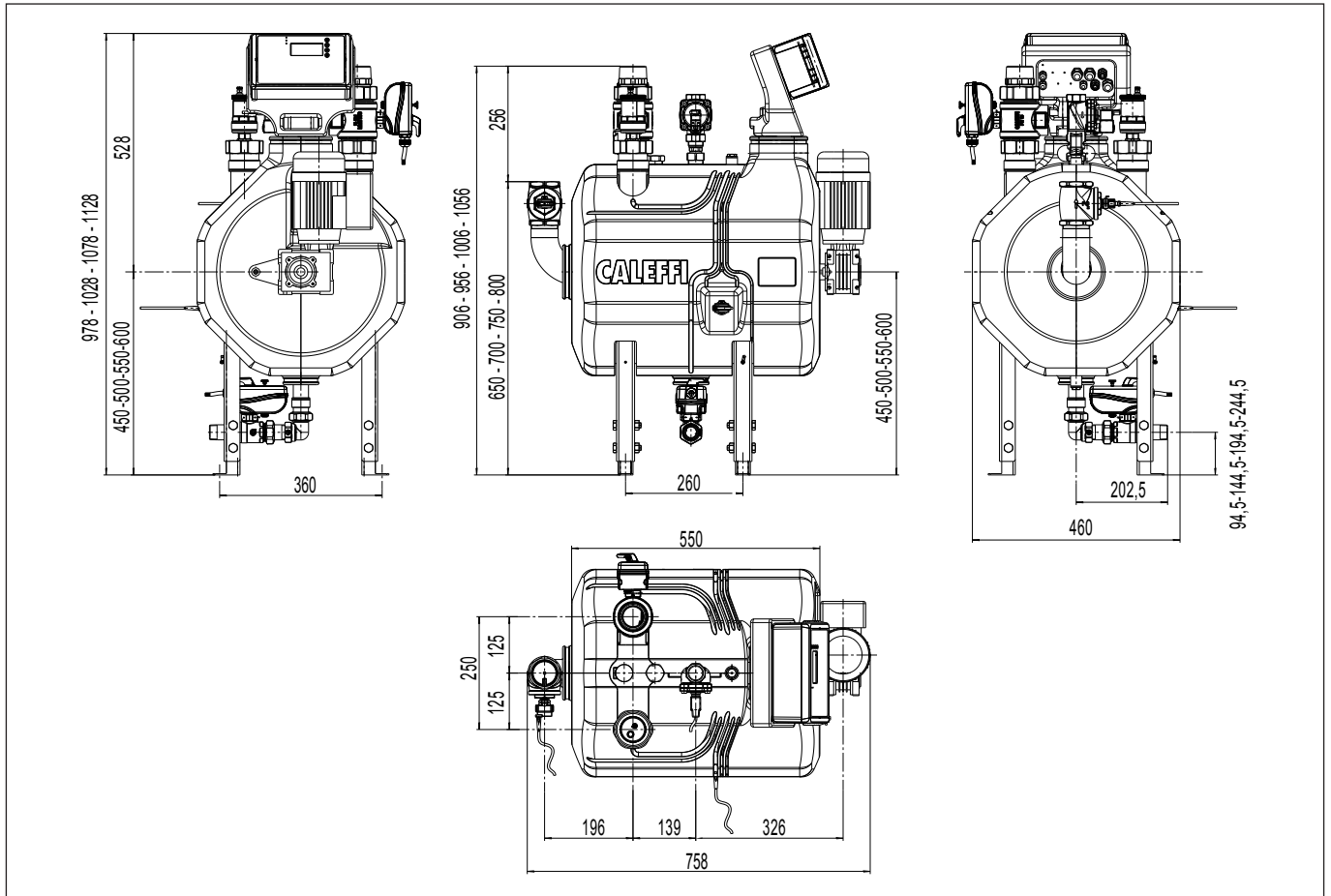
#### 4.4 Przywrócenie warunków roboczych i uzupełnienie instalacji wodą

Pod koniec fazy czyszczenia przywracane są warunki początkowe, aby można było kontynuować normalną pracę. Zawór wlotowy V3 zostaje zamknięty, silnik M1 zatrzymany. Uzupełnienie wody odbywa się przy pomocy zaworu V2 wodą wodociągową lub z instalacji przez zawór V1. Druga opcja zalecana jest w przypadku kiedy woda w obiegu grzewczym poddawana jest obróbce. Napełnianie powinno przebiegać stopniowo do momentu uzyskania ciśnienia wymaganego w instalacji. Podczas fazy napełniania automatyczny odpowietrznik usuwa powietrze z urządzenia, co pozwala na optymalne napełnienie.





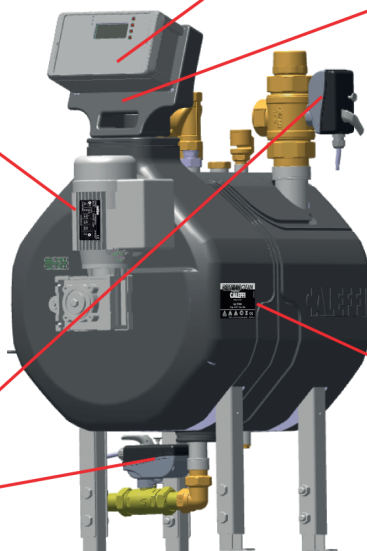
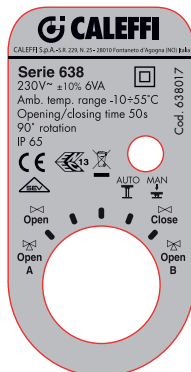
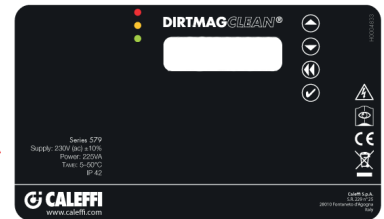
## 5 Wymiary całkowite



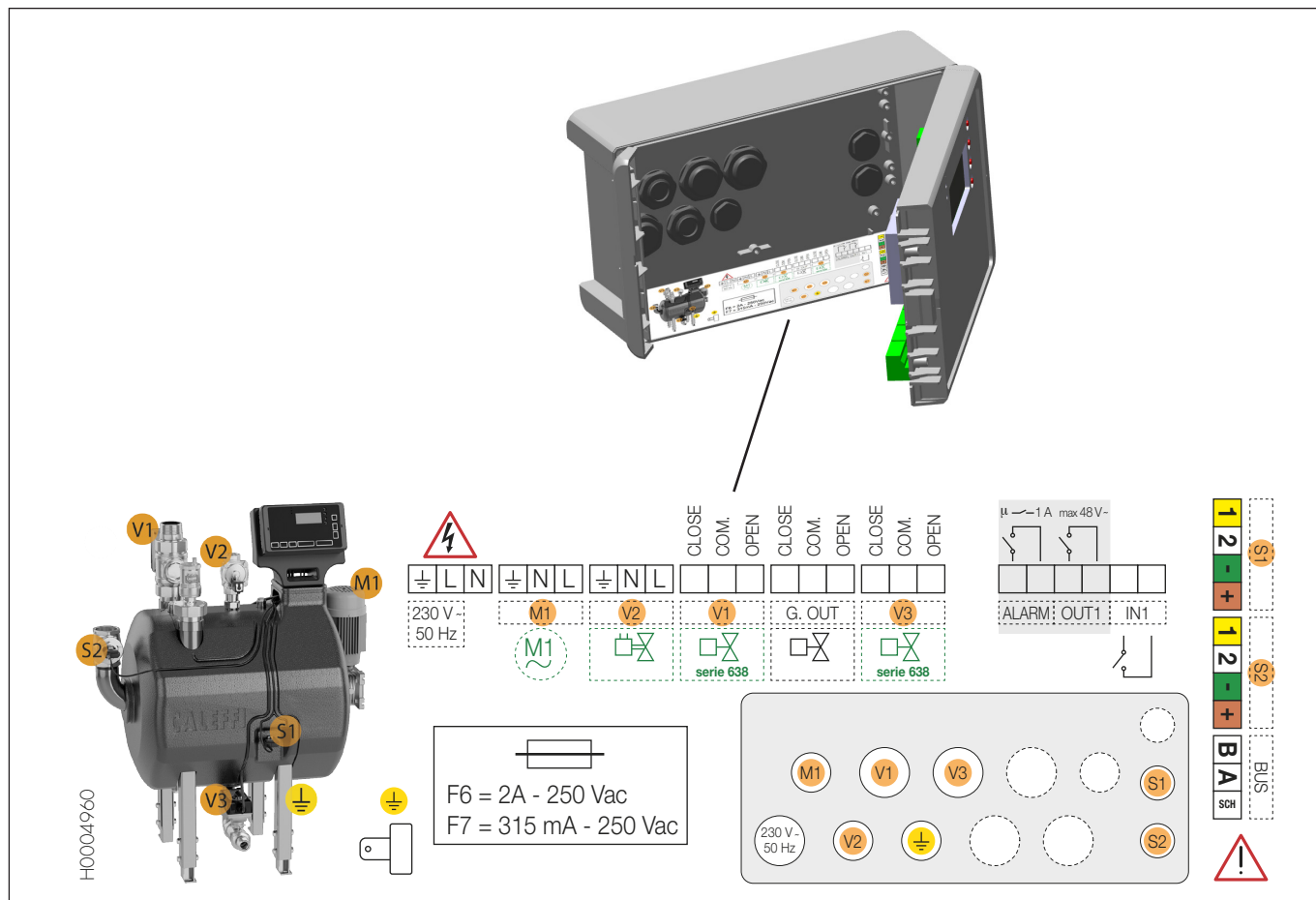
## 6 Rozmieszczenie etykiet

**IMPORTANTE:** Il prodotto è già configurato secondo le specifiche riportate sulla documentazione tecnica.

**IN CASO DI NECESSITÀ,** o per informazioni tecniche relative al funzionamento si prega di contattare il servizio assistenza post-vendita esterno allo **0322 849301**.

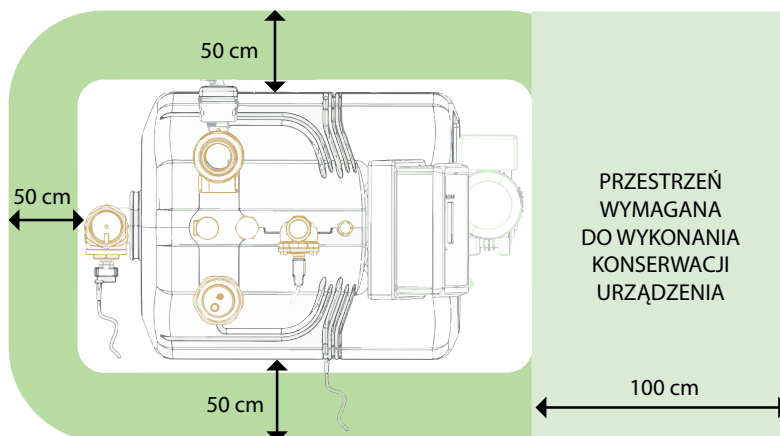


## 6.1 Etykieta połączeń elektrycznych



## 7 Przeznaczenie

Urządzenie przeznaczone jest do stosowania w systemach grzewczych zawierających wodę lub wodne roztwory glikolu o stężeniu do 50 %. Maksymalna temperatura czynnika wynosi 85 °C, maksymalne ciśnienie 10 bar. Minimalna temperatura czynnika wynosi 5 °C. W przypadku montażu w instalacji gdzie może wystąpić kondensacja należy zastosować elementy zapobiegające temu zjawisku. Maksymalna temperatura otoczenia wynosi 50 °C. Minimalna temperatura pomieszczenia wynosi 5 °C. Urządzenie należy zamontować na przewodzie powrotnym przy pomocy odpowiedniego obejścia. Należy zapewnić odpowiednią odległość z każdej strony urządzenia zgodnie z rysunkiem poniżej:

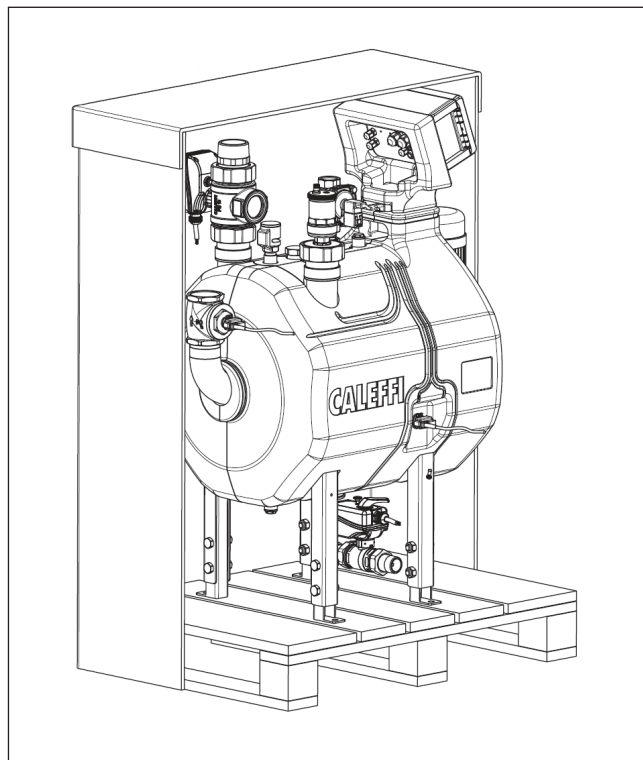
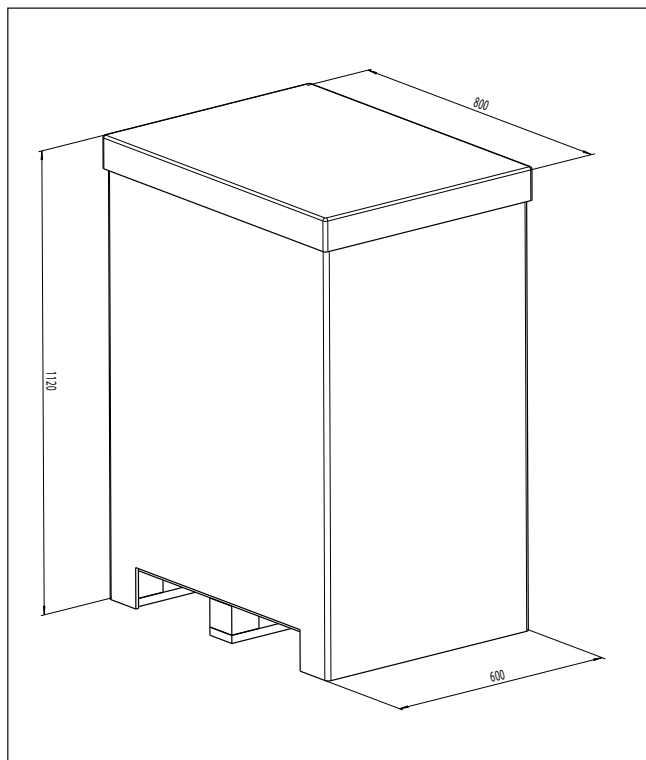


**OSTRZEŻENIE:** nie stawaj, nie opieraj się ani nie siadaj na urządzeniu.



**UWAGA:** brak odpowiedniej izolacji połączenia rur może powodować wzrost temperatury i zagrożenie poparzeniem. Należy zapewnić poprawną i bezpieczną izolację wszystkich gorących powierzchni.

## 8 Pakowanie, obsługa i transport



Urządzenie jest trwale przymocowane do drewnianej palety. Zewnętrzny karton z pokrywą chroni je w taki sposób, aby zapobiec uszkodzeniu, które może wystąpić podczas doręczania. Opakowanie jest jednorazowego użytku i musi być utylizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przed każdym ruchem upewnij się, że elementy używane do transportu (wózki, dźwigi mostowe, nylonowe paski, liny itp.) są w idealnym stanie i wytrzymują obciążenia nie mniejsze niż 100 kg.

Urządzenie należy umieścić na paletce zgodnie z podanymi wskazaniem.

Należy odsunąć się kiedy urządzenie jest opuszczane. Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować poważne obrażenia. Tylko personel jest upoważniony do przejazdu w pobliżu ładunku w celu pomocy w jego umiejscowieniu. Nie wolno przechylać ani przewracać palety.



Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności związanej z tą fazą, która musi być przeprowadzona przez wyspecjalizowany personel w zakresie obsługi maszyn przemysłowych (kołowych, pływających), wyposażony w niezbędne indywidualne zabezpieczenia (kombinezon, obuwie ochronne, rękawice robocze, kask, okulary). Ruch musi odbywać się powoli, w odpowiednich warunkach oświetleniowych, z odpowiednią wolną przestrzenią w miejscu instalacji.



Ważne! Zabronione jest przenoszenie urządzenia w sposób inny niż w instrukcji. Nie przestrzeganie instrukcji może skutkować uszkodzeniem ciała.

### 8.1 Instrukcja rozpakowania

Najpierw otwórz pokrywę, potem tekturę i zdejmij urządzenie z palety.

### 8.2 Przechowywanie



Zabronione jest przechylanie oraz przewracanie opakowania.

Zabronione jest ustawianie urządzenia jedno na drugim. Zabronione jest umieszczanie ciężarów na opakowaniu.

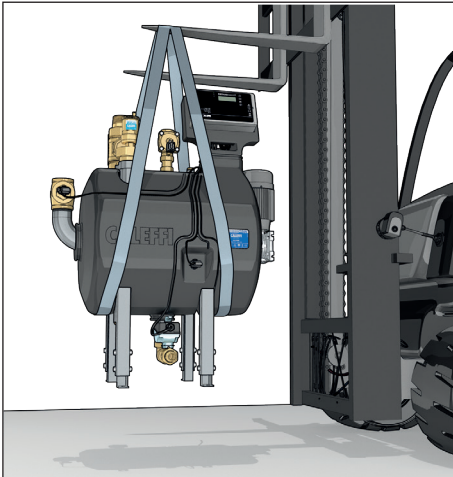
### 8.3 Odbiór

Opakowanie składa się z odpowiedniego materiału przygotowanego przez wykwalifikowany personel, więc urządzenie jest wysyłane w idealnym stanie. Jednak aby sprawdzić jakość usług transportowych i gdy opakowanie jest ubezpieczone, postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- po otrzymaniu towaru sprawdź czy pudełko nie jest uszkodzone, jeżeli tak jest odbierz towar warunkowo, dostarczając dowód widocznej szkody.
- sprawdź czy elementy urządzenia nie zostały uszkodzone podczas transportu, jeżeli tak jest dostarcz w przeciągu 8 dni, od dnia otrzymania, fotografie do producenta.

## 8.4 Obsługa

Zaleca się transport mechanicznie za pomocą urządzenia o odpowiednim udźwigu.



Do podnoszenia zaleca się stosowanie standardowych pasów, umieszczonych jak pokazano na ilustracji obok. Należy zwrócić uwagę aby podczas transportu pasy były naprężone i nie ślizgały się.

Urządzenie należy przenosić tylko wtedy, gdy jest całkowicie puste. Obecność cieczy może spowodować wyciek lub zmianę środka ciężkości. Taka sytuacja może być przyczyną uszkodzenia osób lub mienia.

Urządzenie waży 50 kg: transport musi odbywać się zgodnie z przepisami bezpieczeństwa.

Podczas przenoszenia i tymczasowego składowania poza drewnianą paletą należy zapewnić niezbędne środki ostrożności, aby zapobiec upadkowi lub wywróceniu się urządzenia.

## 8.5 Usuwanie opakowań

Należy przestrzegać przepisów dotyczących utylizacji opakowania.

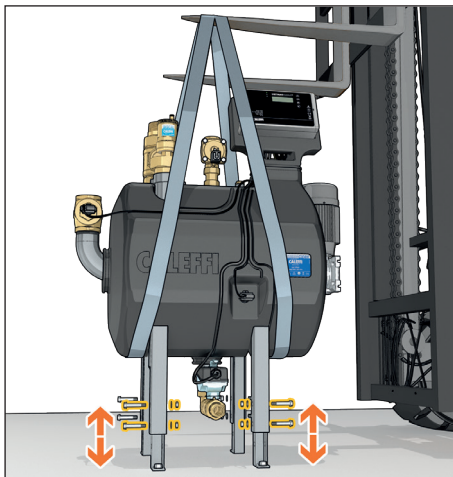
## 9 Instalacja

Należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność połączeń. Przy montażu należy zwrócić uwagę aby nie uszkodzić mechanicznie gwintów. Po uszkodzeniu gwintu mogą pojawić się pęknięcia oraz nieszczelności hydrauliczne powodujące szkody osób lub mienia.



Temperatura wody powyżej 50°C może powodować poważne oparzenia. W trakcie instalacji, uruchomienia i konserwacji urządzenia, należy zachować niezbędne środki ostrożności, aby wysokie temperatury cieczy nie wyrządziły nikomu krzywdy. Połączenie z innymi elementami instalacji musi być wykonane z uwzględnieniem charakterystyki pracy obu elementów. Nieprawidłowe połączenie może powodować niepoprawną pracę urządzenia.

Urządzenie należy zamontować w suchym zamkniętym pomieszczeniu, zabezpieczonym przed czynnikami atmosferycznymi. Urządzenie musi być zamontowane w sposób stabilny. Podłoże musi być stabilne i wypoziomowane. Należy zapewnić odpowiedni dostęp do urządzenia.



Wysokość montażu urządzenia można wyregulować umieszczając śruby mocujące w odpowiednich otworach. Czynność tą należy wykonać przy podniesionym urządzeniu za pomocą odpowiedniego podnośnika. Należy zwrócić uwagę na odpowiednie zamocowanie wkrętów. Nakrętki dokręcić siłą 25 N•m. Urządzenie należy zamontować w pozycji poziomej i przymocować do podłogi za pomocą odpowiednich elementów mocujących.

Urządzenie nie jest przeznaczone do montowania w strefach zagrożenia wybuchem zgodnie z przepisami ATEX (dyrektywa 2014/34). Nieprzestrzeganie informacji zawartych w niniejszej instrukcji może spowodować wysokie ryzyko dla użytkownika.

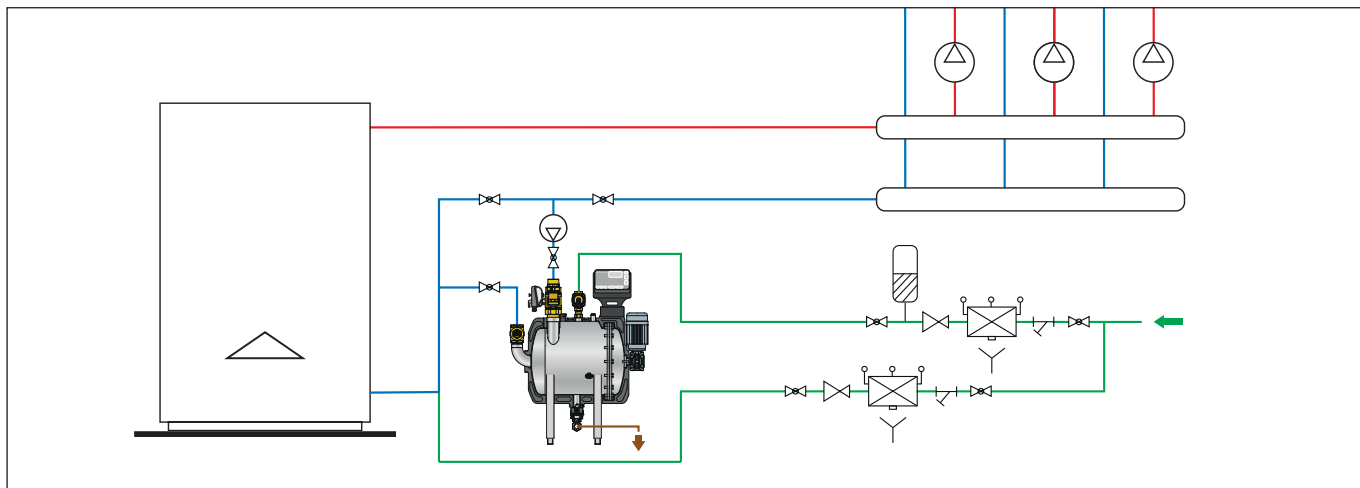
### UWAGA



- unikaj wystawiania urządzenia na bezpośrednie działanie promieni słonecznych i innych źródeł ciepła.
- aby zminimalizować wibracje wywołane przepływem wody, należy utrzymać, właściwe dla urządzenia, natężenie przepływu, oraz powodujący jak najmniejsze starty ciśnienia układ rur.
- sprawdź poprawne ustawienie zacisków czujników temperatury i ciśnienia. Pod żadnym pozorem ich nie usuwaj.
- nie otwieraj samodzielnie zaworu spustowego.
- sprawdź czy izolacja jest dobrze zamocowana i poprawnie zamknięta.
- nie usuwaj czujnika i jego zacisków
- nie demontuj ani nie luzuj nakrętek i uszczelek w trakcie pracy urządzenia.

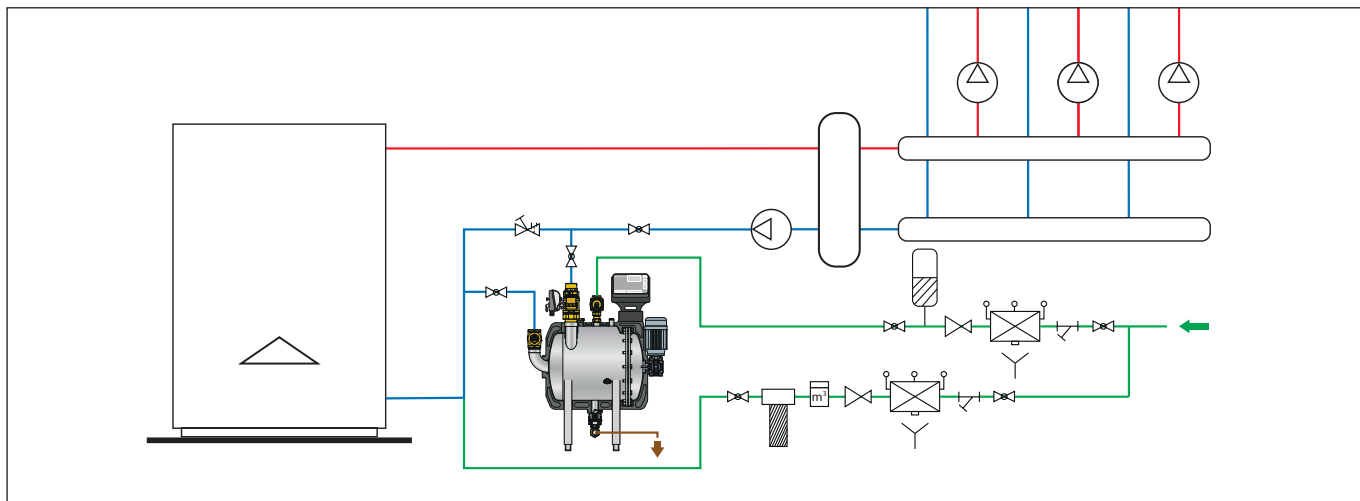
## 9.1 Instalacja hydrauliczna

### Instalacja z pompą na obęjściu



UWAGA: Regulator urządzenia nie steruje bezpośrednio załączaniem pompy obiegowej.

### 9.2 Instalacja na obęjściu



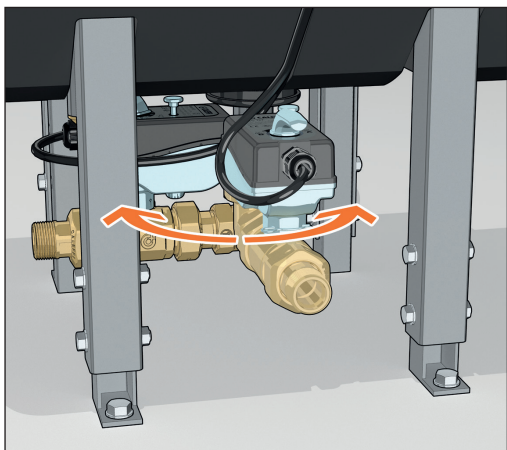
Należy zamontować odpowiednie urządzenia zabezpieczające, aby zapobiec zagrożeniom z powodu nadciśnienia. Urządzenia zabezpieczające muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami.

Do instalacji należy użyć rur o odpowiedniej wytrzymałości mechanicznej, np. z metalu, które będą odpowiednio zamocowane na wspornikach, co pozwoli uniknąć przeciążenia ich połączeń oraz nóżek urządzenia, a także zagwarantuje stałą ich pozycję podczas instalacji i uruchomienia.

Urządzenie musi zostać zamontowane zgodnie ze schematami przedstawionymi w niniejszej instrukcji. Podłączenie do instalacji na przewodzie powrotnym, przed źródłem ciepła. Podczas pracy urządzenia należy zamknąć zawór obęjścia.

Układ spustowy musi działać w taki sposób aby nie zakłócać normalnej pracy urządzenia, nie może powodować podciśnienia, nie może stanowić zagrożenia dla mienia i ludzi. Musi posiadać odprowadzenie do specjalnej rury lub zbiornika. Należy sprawdzić obowiązujące przepisy dotyczące możliwości odprowadzenia wody z płukania urządzenia do kanalizacji. Szczególną uwagę należy zwrócić na substancje zawarte w wodzie oraz temperaturę. Opróżnianie z zanieczyszczeń musi odbyć się odpowiednim przewodem o średnicy 1". Nie należy stosować pomniejszych. Opróżnianie odbywa się grawitacyjnie: należy unikać przewodów giętkich i nadmiernych długości. Można stosować rozwiązania ze zbiornikiem do opróżniania zanieczyszczeń. Przewód spustowy musi być przystosowany do temperatury zrzuconego czynnika.

Możliwa jest zmiana kierunku montażu przewodu spustowego poprzez obrócenie kulowego zaworu z spustowego napędem. Czynność należy wykonać przed uruchomieniem przy całkowicie opróżnionym urządzeniu.



Woda usuwana z urządzenia może mieć wysoką temperaturę (>50 °C), w zależności od charakterystyki instalacji w której urządzenie zostało zamontowane, należy sprawdzić lokalne przepisy dotyczące odprowadzanej wody.

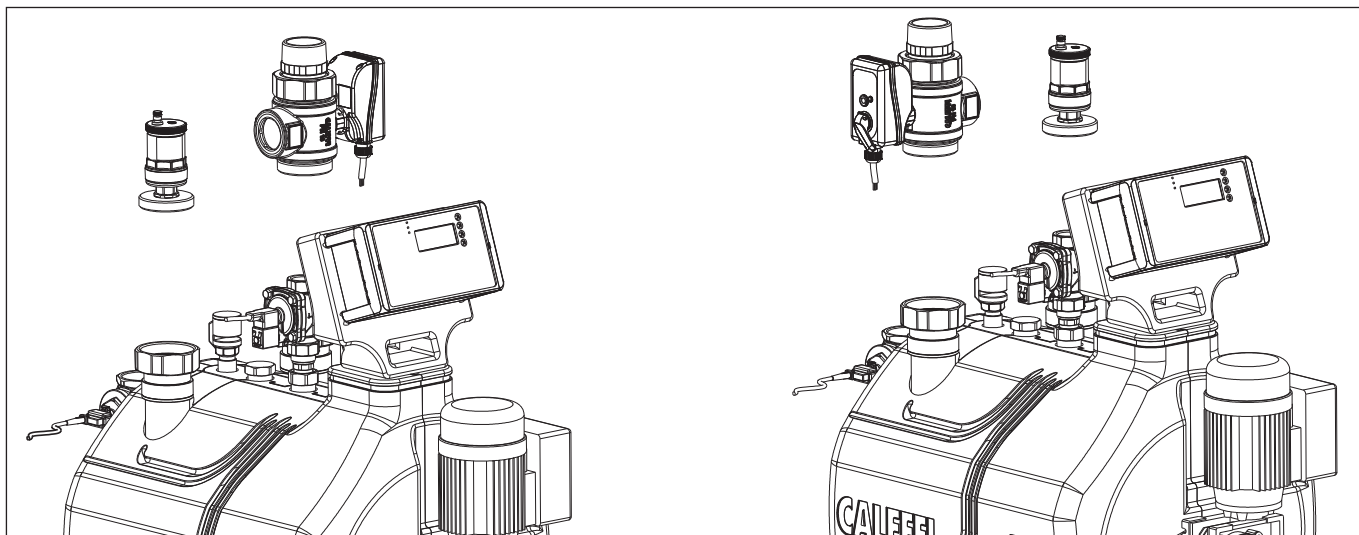
Należy zastosować odpowiednie rozwiązanie aby zapobiec skażeniu instalacji wodociągowej oraz przepływowi zwrotnemu.

Ograniczyć długość przewodów doprowadzających wodę do czyszczenia. Należy zastosować elementy do tłumienia chwilowego wzrostu ciśnienia które mogą wystąpić podczas pracy.

Przewód doprowadzający wodę do płukania może podlegać wzrostowi ciśnienia ze względów termicznych. Należy przewidzieć odpowiednie zabezpieczenie zaworem bezpieczeństwa lub naczyniem przeponowym.



Dla przewodu doprowadzającego wodę należy zapewnić odpowiednią izolację.



Istnieje możliwość zamiany miejscami zaworu na zasilaniu V1 z automatycznym zaworem odpowietrzającym. Oba elementy posiadają ten sam gwint 2 1/2". Operacje należy wykonać przed montażem urządzenia w instalacji.

### 9.3 Resetowanie urządzenia

Funkcja "Resetuj urządzenie" przerywa wszystkie funkcje które są w toku i przywraca ustawienia początkowe. Funkcja anuluje alarmy i nieprawidłowe działania.

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk "OK" aż pojawi się menu.
2. Naciśnij OK pod opcją "Wymuszanie"
3. Używając strzałki w górę, przejdź do "1.8 Resetuj urządzenie" i naciśnij "OK" (patrz arkusz instrukcji H0005275)
4. Używając strzałek, zmień "OFF" na "ON" i naciśnij "OK".
5. Zaczekaj aż urządzenie się zresetuje.

## 9.4 Resetowanie parametrów

Aby przywrócić urządzenie do ustawień fabrycznych i zresetować wewnętrzne poprawki wprowadzone do obliczania ciśnienia, możliwe jest zresetowanie parametrów w odpowiednim menu parametrów. Uwaga! Ta operacja jest nieodwracalna i konieczne będzie ustawienie niektórych parametrów ponownie (np. rodzaju czyszczenia, ewentualnego włączenia impulsu rozładowania itp.)

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk "OK" aż pojawi się menu.
2. Za pomocą strzałki w górę przejdź do: "Parametry" i naciśnij "OK".
3. Używając strzałki w górę, przejdź do "2.5 Parametry resetowania" i naciśnij "OK".
4. Używając strzałek, zmień "OFF" na "ON" i naciśnij "OK".

## 9.5 Podłączenie elektryczne

Połączenia elektryczne muszą zgadzać się ze specyfikacjami technicznymi, podanymi w niniejszej instrukcji. Należy ściśle przestrzegać schematów połączeń.

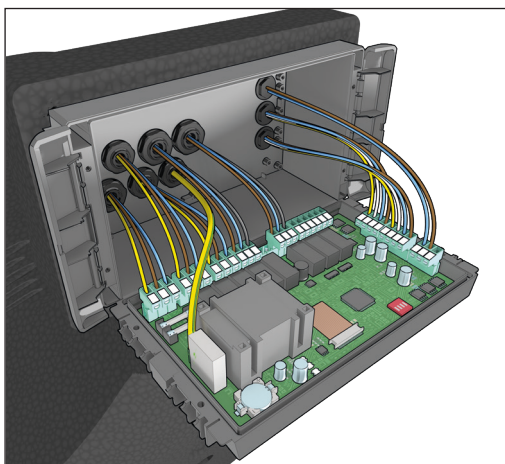


**UWAGA:** Ryzyko porażenia prądem. Odetnij zasilanie elektryczne przed wykonywaniem jakichkolwiek prac. Nieprzestrzeganie instrukcji może spowodować uszkodzenie mienia i ludzi. Instalator musi zapewnić linię elektryczną wyposażoną w automatyczny system zwolnienia różnicowego przed głównym wyłącznikiem urządzenia i uziemienie, które spełnia wszystkie normy dotyczące zapobieganiu wypadkom.

Panel elektryczny wkładany jest do puski z PA6G30 (wzmocniony poliamidem z 30% włókna szklanego) o IP 42. Należy podłączyć zasilanie 230 V do odpowiednich złączy L - N i wykonać połączenie z uziemieniem, używając dławika kablowego. Sondy i siłowniki są fabrycznie okablowane, a zatem nie wymagają połączenia. Należy przestrzegać instrukcji znajdujących się wewnątrz urządzenia. Okablowanie musi być wykonane przez wykwalifikowany personel zgodnie z obowiązującymi przepisami.



W przypadku przyłącza elektrycznego urządzenia i elementów niskonapięciowych do zasilania, należy przestrzegać obowiązujących przepisów, stosując kable o przekroju i izolacji odpowiedniej dla miejsca instalacji lub przewodów ochronnych.



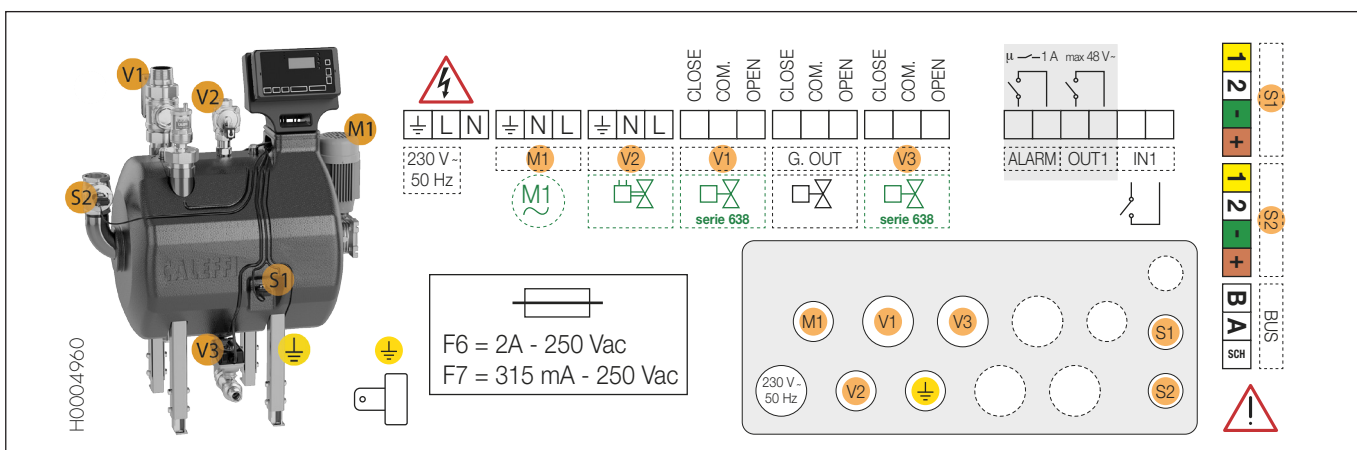
## 9.6 Podłączenie przewodów

Aby uzyskać dostęp do kontrolera, użyj płaskiego śrubokręta, włóż go do bocznych szczelin i delikatnie podważ, aby go otworzyć. Podłącz zasilanie 230V do odpowiednich złączy L - N i wykonaj połączenie z ziemią za pomocą zamontowanego dławika kablowego. Kabel H05VV-F 3G1.5, lub lepszy z funkcjami zgodnie z obowiązującymi przepisami. Dławica kablowa PG11 średnica zewnętrzna: 5-9 mm. Sondy i siłowniki są fabrycznie okablowane i dlatego nie wymagają połączenia. Izolacja kabla zasilania elektrycznego musi być zgodna z wymaganiami dla danego pomieszczenia.



Przed uruchomieniem sprawdź poprawność uziemienia, urządzeń zakłócających i zabezpieczających.

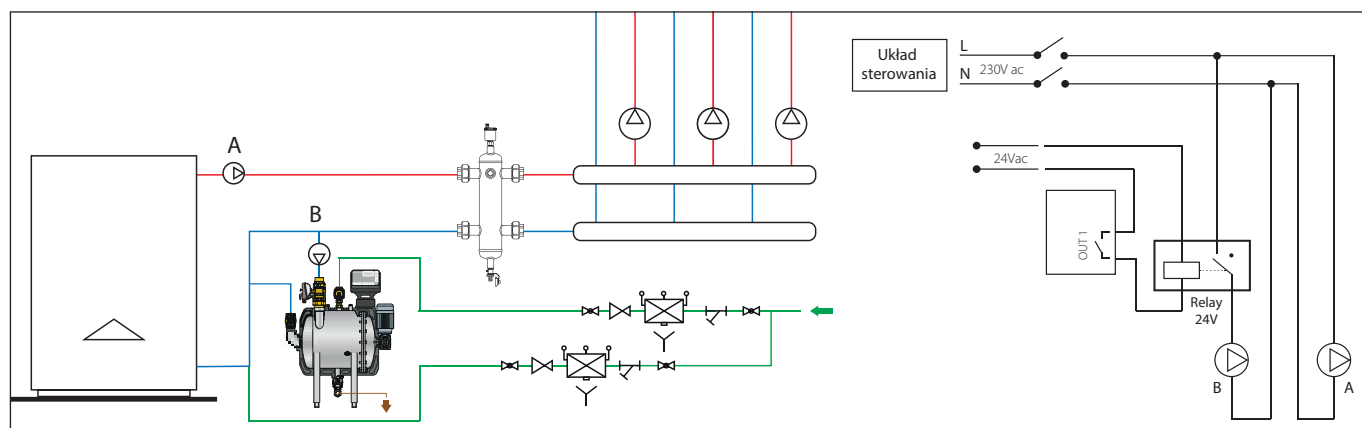
Podczas instalowania kabla zasilającego i innych kabli nie dotykaj tablicy elektronicznej i jej komponentów. Unikaj tworzenia się opilków i włókien oraz zminimalizuj długość kabli, aby zapobiec ich uszkodzeniu.



- IN1 wejście dla styku bez napięcia. Po zamknięciu styku, czyszczenie urządzenia jest wstrzymane
- OUT1 wyjście przekaźnikowe NO. Styk zamyka się, gdy urządzenie znajduje się w fazie czyszczenia (maks. 48 V (ac), 1A)
- ALARM wyjście przekaźnikowe NO do zarządzania alarmami (maks. 48 V (ac), 1A)
- V3 wyjście przekaźnikowe dla sterowania zaworem kulowym V3 z siłownikiem
- G. OUT wyjście przekaźnikowe dla sterowania zaworem wtrysku zimnej wody (2A), 250 V (ac)
- V1 wyjście przekaźnikowe do sterowania zaworem kulowym V1 z siłownikiem
- V2 wyjście przekaźnikowe do sterowania zaworem elektromagnetycznym V2
- M1 wyjście przekaźnikowe do sterowania siłownikiem M1
- L - N - T zasilanie 230 V (ac) 50/60 Hz
- BUS sterowanie interfejsem RS485 z protokołem Modbus RTU
- S1 wyjście cyfrowe dla czujnika ciśnienia i temperatury S1
- S2 wyjście cyfrowe dla czujnika ciśnienia i temperatury S2

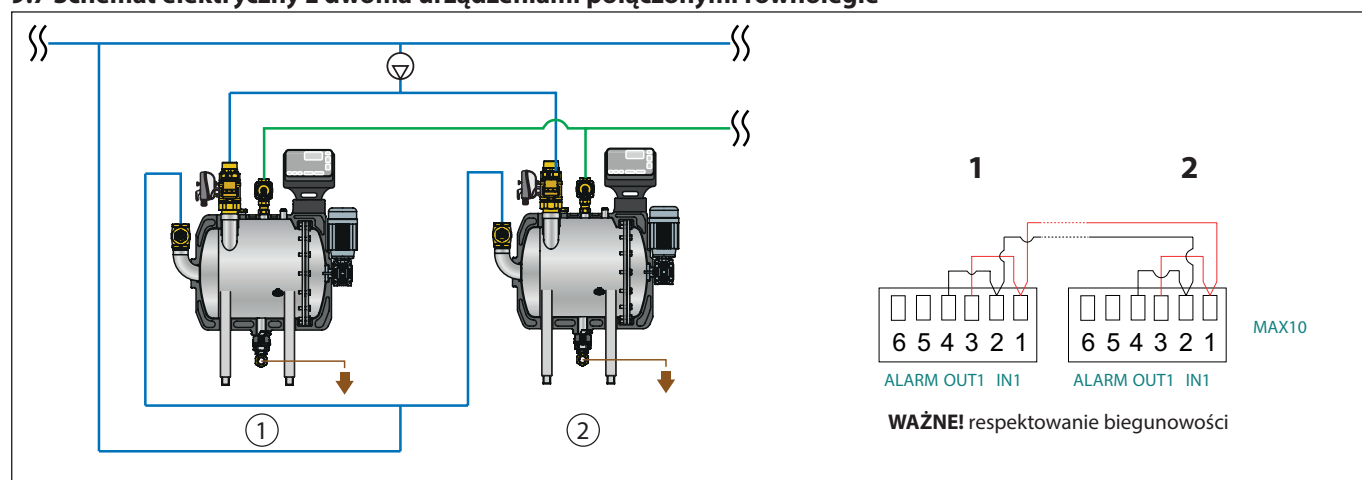
Aby ułatwić wykonanie otworów na dławiki kablowe dla nieużywanych kabli, prawidłowe pozycje są wskazane na etykietce, a podłączenia znajdują się z tyłu regulatora

## 9.6 Schemat elektryczny z zarządzaniem pompą cyrkulacyjną



Pompa A (obieg kotłowy) i pompa B (obieg z separatorem zanieczyszczeń) działają jednocześnie. Kiedy urządzenie znajduje się w fazie czyszczenia (styk zamknięty OUT1), przekaźnik 24V (umieszczony osobno) wyłącza zasilanie obiegu z pompą B, do końca czyszczenia urządzenia.

## 9.7 Schemat elektryczny z dwoma urządzeniami połączonymi równoległe

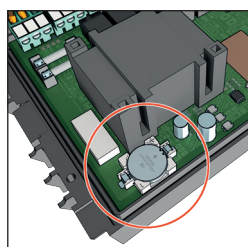
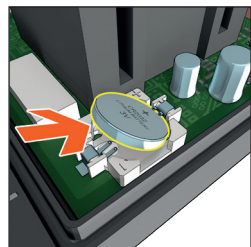


Po wyczyszczeniu urządzenia 1, styk OUT1 zamyka się, jest to połączone ze stykiem IN1 urządzenia 2, co zapobiega równoczesnemu jego czyszczeniu. Po zakończeniu czyszczenia urządzenia 1 jest możliwe ponowne wyczyszczenie, urządzenia 2. Ta konfiguracja ma również zastosowanie w drugą stronę.

## 9.8 Instalacja baterii

Baterie pozwalają na ciągłą aktualizację zegara. W przypadku słabej baterii lub jej braku, urządzenie nie rejestruje daty i godziny i dlatego zaprogramowane operacje czyszczenia nie są poprawne.

Bez zasilania nie są wykonywane żadne czynności.



### UWAGA:

- Bateria zamienna kod F0000692, typu ER AA chlorek litu-tionylu 3.6V, do podłączenia do złącza na płycie. Żywotność baterii wynosi ok. 10 lat.
- Ostrzeżenie o niskim poziomie naładowania baterii ("B" migające na wyświetlaczu LCD) będzie działać prawidłowo tylko po prawidłowym jej zamontowaniu.



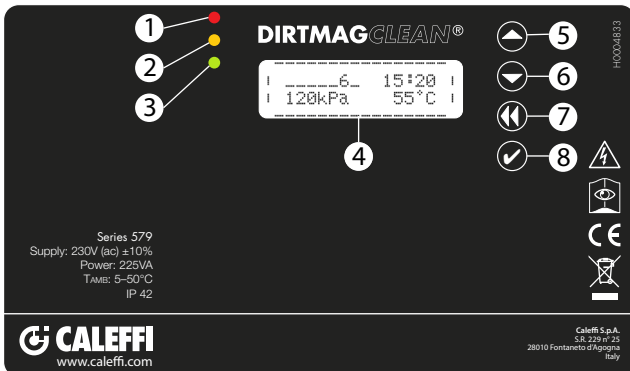
Nie instaluj uchwytów między wyjściem urządzenia a instalacją. Należy zapewnić ręczne zawory odcinające do prac konserwacyjnych.



## 10 Opis regulatora i jego funkcji

Regulator jest wyposażony w kilka programów do czyszczenia urządzenia. Może to być czyszczenie okresowe, lub bezpośrednio kontrolowane przez operatora. W zależności od rodzaju i warunków pracy obiegu oraz sposobu zarządzania konserwacją, można wybrać najbardziej odpowiedni tryb działania - patrz rozdział "Obsługa sterownika".

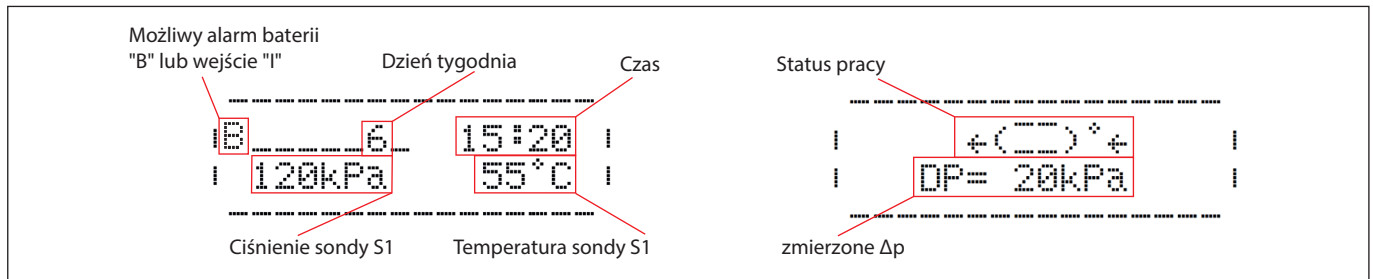
### 10.1 - Panel przedni



- 1 Czerwona dioda: - stała (powiadomienie o alarmie z blokadą systemu) - migająca (anomalia, system działa)
- 2 Żółta dioda (powiadomienie o czyszczeniu lub aplikowanie dodatku instalacyjnego w toku)
- 3 Zielona dioda włączone (normalne działanie) i migająca podczas pierwszego czyszczenia
- 4 Wyświetlacz LCD
- 5 Przycisk "w górę"
- 6 Przycisk "w dół"
- 7 Przycisk "powrót"
- 8 Potwierdzenie /przycisk "OK"

### 10.2 Funkcje regulatora

Poniższe komunikaty zazwyczaj pojawiają się na wyświetlaczu:

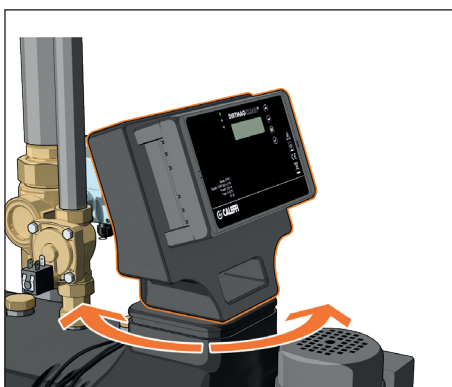


### 10.3 Działanie regulatora



Wszystkie informacje dotyczące zarządzania regulatorem urządzenia znajdują się w instrukcji programowania H0005275.

**UWAGA:** Regulator można łatwo ustawić, dzięki czemu odczyt informacji jest łatwy z każdej strony.



### Natychmiastowe czyszczenie przy wzroście $\Delta p$

Podczas normalnej pracy urządzenie monitoruje stan zanieczyszczenia elementów filtrujących, mierząc różnice ciśnienia między wejściem, a wyjściem z urządzenia. Sondy pomiarowe są w punktach S1 i S2. Gdy różnica ciśnień jest wyższa od ustawionej, automatycznie rozpoczyna się czyszczenie.

### Czyszczenie z opóźnieniem przy wzroście $\Delta p$

Kiedy  $\Delta p$  przekroczy ustawioną wartość (tę samą co w punkcie wyżej), czyszczenie rozpocznie się ale w czasie określonym przez operatora.

### Planowane czyszczenie

Możliwe jest przeprowadzenie cyklu czyszczeń w konkretny dzień tygodnia, lub kilka dni, o określonej godzinie. Również czyszczenie może być zaplanowane na raz w miesiącu, raz na dwa, na trzy lub na sześć miesięcy. Urządzenie jest czyszczone za każdym razem, nawet jeśli wartość różnicy ciśnień nie przekroczy początkowo nastawionej.

### Czyszczenie wstępne

Ta funkcja może być użyta po płukaniu instalacji lub w każdym przypadku kiedy konieczne jest dodatkowe czyszczenie. Przed rozpoczęciem konieczna jest konfiguracja czasu trwania. Po osiągnięciu nastawionego  $\Delta p$  od razu rozpoczyna się proces czyszczenia. Kiedy minie określony czas czyszczenie wstępne systemu zatrzymuje się i rozpoczyna się normalny tryb pracy z ustawionym czasem (np. raz w tygodniu) lub w oparciu o nastawioną wartość  $\Delta p$ .

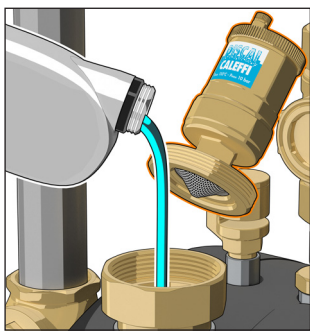
### Ręczna praca

Możliwe jest uruchomienie pracy urządzenia za pomocą funkcji wymuszenia przez interfejs przez użytkownika lub zdalnie (przez magistralę). Po zakończeniu tej aktywacji urządzenie wraca do normalnej pracy. Wymuszenie pracy urządzenia przez użytkownika, pozwala na: rozpoczęcie czyszczenia, tryb uśpienia, aplikowanie dodatków, cykl sterowania czujnikami.

### Tryb uśpienia

Tryb uśpienia chwilowo dezaktywuje urządzenie ustawiając go w trybie oczekiwania, przy zamkniętym zaworze V1 i bez żadnej kontroli pracy. Ten status umożliwia dezaktywację systemu np. na okres letni kiedy system jest wyłączony. Pod koniec trybu uśpienia system wznawia normalną pracę. Powiadomienia dotyczące alarmów pozostają aktywne.

### Dodatki instalacyjne



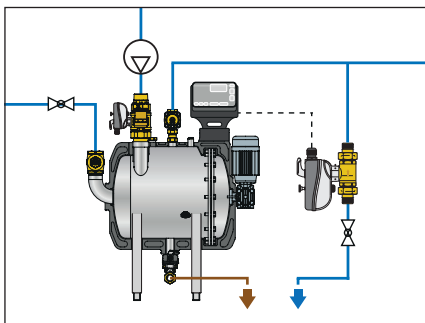
Dodatki do wody instalacyjnej można zaaplikować po przeprowadzeniu czyszczenia wymuszonego, gdy zbiornik jest pusty. Dodatki mogą być dozowane za pomocą przyłącza 1" znajdującego się w górnej części urządzenia - patrz rysunek charakterystycznych komponentów. Należy dokładnie sprawdzić zamknięcie pokrywy, aby zapobiec wyciekom i zalaniu. Dodatki można aplikować również za pomocą przyłącza 2 1/2", usuwając wcześniej automatyczny odpowietrznik. Należy sprawdzić uszczelnienie nasadki, aby uniknąć przecieków



Dodatki muszą być w postaci płynnej i powinny być dodawane ostrożnie i powoli, aby zapobiec przypadkowym wyciekom.

Należy sprawdzić możliwość stosowania danego środka w odniesieniu do materiałów z jakich wykonane są elementy urządzenia mające kontakt z płynem. Niezgodność może spowodować szkody. Unikać kontaktu ze skórą i oczami. Unikać wdychania, stosować ubranie ochronne. Nie rozpraszaj w środowisku. Zapoznać się z kartą charakterystyki i dokumentacją techniczną produktu. Maksymalnie można zaaplikować 40l dodatków. W razie potrzeby czynność można wykonać kilka razy.

### Kontrola czujników



Regulator okresowo sprawdza poprawność działania czujników. Ta procedura może być przeprowadzona ręcznie przez wybór odpowiedniej opcji w menu regulatora.

### Zmniejszenie temperatury na przewodzie spustowym

System jest wyposażony w funkcję chłodzenia wody upustowej gdy temperatura przekroczy wartość nastawioną. (domyślnie 50 °C, modyfikowalne). Podczas czyszczenia, gdy zostanie wykryta zbyt wysoka temperatura, aktywuje się przekaźnik G.OUT i pozostaje on aktywny do zakończenia usuwania wody.



Po aktywacji przekaźnika G.OUT operator jest zobowiązany uruchomić układ obniżenia temperatury wody na wylocie, np. przy pomocy zaworu doprowadzającego zimną wodę. Należy sprawdzić obowiązujące lokalne przepisy.

### Usterki

Nieprawidłowe warunki pracy, nie powodują zatrzymania działania urządzenia, ale są pokazywane na wyświetlaczu co pozwala na zapobieganie poważniejszym zagrożeniom. Jeżeli wystąpi problem pojawia się czerwona dioda na przednim panelu. Więcej szczegółowych informacji na temat alarmów znajduje się w podręczniku "Podręcznik programowania" H0005275.

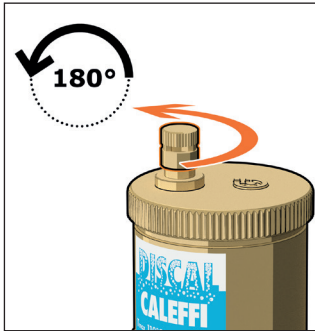
### Alarm

W przypadku wystąpienia poważnych problemów, które zagrażają urządzeniu, zostaje ono zablokowane. Na wyświetlaczu jest stała czerwona dioda oraz przekaźnik "ALARM" ustawia się w pozycji zamkniętej. Ten przekaźnik opcjonalnie może być podłączony do sygnalizacji świetlnej lub dźwiękowej. Więcej informacji na temat symboli związanych z alarmami znajduje się w podręczniku "Podręcznik programowania" H0005275.

## 11 Uruchomienie



Uruchomienie musi być przeprowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, przez wykwalifikowany personel. Należy sprawdzić, czy ciśnienie zasilania zimnej wody mieści się w granicach wymaganych dla poprawnej pracy urządzenia. Należy sprawdzić, czy temperatura gorącej wody odpływowej ma wartość zgodną z obowiązującymi przepisami.



**UWAGA.** Aby zapewnić prawidłowe działanie urządzenia należy sprawdzić czy kapturek odpowietrznika jest poluzowany (1/2 obrotu całkowitego zamknięcia).



**Uwaga:** urządzenie pod koniec czyszczenia, podczas napełniania poprzez zawór V2, wykonuje kontrolę i jeżeli kurki spustowe pozostają zamknięte to włącza się alarm. Urządzenie sprawdza prawidłowe otwarcie odpowietrznika, aby uniknąć wprowadzenia powietrza do systemu po każdym czyszczeniu z napełnieniem.

Aby uzyskać wszystkie informacje dotyczące zarządzania regulatorem urządzenia, patrz instrukcja programowania H0005275.

Przy pierwszym uruchomieniu należy dokładnie sprawdzić czy nie ma wycieków, a montaż jest prawidłowy. Napełnianie musi być przeprowadzane stopniowo, aby usunięcie powietrza przez zawór odpowietrzający odbyło się prawidłowo.

Po sprawdzeniu szczelności urządzenie może być zasilane elektrycznie. Po dostarczeniu zasilania urządzenie wykonuje szereg czynności sprawdzających poprawność działania. Po podłączeniu zasilania lub po zresetowaniu zamykany jest zawór wlotowy i spustowy. Po napełnieniu otwierany jest zawór wlotowy. Te działania ograniczają ilość wody odprowadzonej i przywracają system do prawidłowego funkcjonowania.

Należy sprawdzić czy ciśnienie z sieci wodociągowej jest w zakresie roboczym urządzenia (min. 3 bar), aby zagwarantować skuteczne czyszczenie dysków.

### 11.1 Napełnianie i próba ciśnieniowa



Ważne! Nie dostarczaj prądu do regulatora dopóki nie będzie to wskazane.

1. Sprawdź czy zawór wlotowy jest w położeniu otwartym, jeśli to konieczne otwórz zawór ręcznie.
2. Sprawdź czy zawór spustowy jest w położeniu zamkniętym, jeśli to konieczne zamknij zawór ręcznie.
3. Sprawdź czy regulator nie jest zasilany elektrycznie.
4. Sprawdź otwarcie kapturka odpowietrznika, i sprawdź czy powietrze zostało całkiem usunięte z urządzenia.
5. Powoli otwórz zawór odcinający przed wlotem do urządzenia, co spowoduje zwiększenie ciśnienia w systemie.
6. Zaczekaj aż urządzenie się napełni.
7. Sprawdź czy nie ma wycieków, jeżeli wystąpią zamknij zawór odcinający na wlocie do urządzenia i usuń usterki. Następnie wykwalifikowany personel może wykonać okablowanie do zasilania urządzenia.
8. Po napełnieniu urządzenia należy zasilic regulator - jeżeli był on już zasilany lub wystąpił alarm należy wykonać reset urządzenia jeżeli jednak problem dalej występuje, wykonać "Reset parametrów".
9. Po kilku sekundach zapali się żółta dioda co oznacza, że urządzenie wykonuje napełnianie i kontrole wewnętrzne.
10. Podczas oczekiwania na zgaśnięcie żółtej diody, w menu urządzenia można ustawić datę, godzinę oraz rodzaj czyszczenia które ma zostać wykonane.

### 11.2 Pierwsze uruchomienie

Kiedy system filtracji uruchamia się po raz pierwszy, to funkcję "czyszczenie wstępne" można aktywować w menu regulatora. Ta funkcja umożliwia czyszczenie za pomocą wody znajdującej się w systemie. Kiedy zostanie osiągnięty, ustawiony, spadek ciśnienia dla czyszczenia wstępnego, natychmiast cykl się rozpoczyna. W tym momencie urządzenie nie działa w funkcji: "czyszczenie wstępne po osiągnięciu ustawionego czasu". W zależności od rodzaju instalacji, może być konieczne zamknięcie zaworu na obejściu. Należy sprawdzić czy natężenie przepływu jest zgodne z charakterystyką urządzenia innych elementów systemu.

#### Procedura zatrzymania systemu



Przed wyłączeniem regulatora konieczne jest zatrzymanie przepływu przefiltrowanej cieczy przez zamknięcie zaworu wejściowego (V1) z siłownikiem. Należy odłączyć zasilanie regulatora i ręcznie zamknąć zawór wlotowy (V1).

#### Dłuższe zamknięcie systemu



Gdy system jest zamknięty odłącz zasilanie od regulatora i ręcznie zamknij zawór wlotowy (V1).

## 12 Konserwacja

### Wstęp

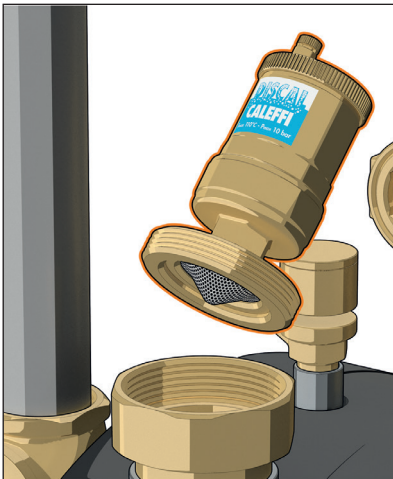
Nigdy nie wykonuj konserwacji i czyszczenia mokrymi rękami. Noś sprzęt chroniący przed wypadkami zgodnie z obowiązującymi przepisami. Konserwacje zawsze muszą być wykonywane przy wyłączonym, i nie będącym pod ciśnieniem, urządzeniu. Czynności muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel upoważniony przez producenta. Nieprzestrzeganie tych zasad powoduje utratę gwarancji na części wewnętrzne.

### NALEŻY STOSOWAĆ WŁAŚCIWE, WYRAŹNE OZNAKOWANIE, INFORMUJĄCE, ŻE URZĄDZENIE JEST KONSERWOWANE.

#### Kontrole okresowe

Zaleca się wykonywanie okresowych przeglądów urządzenia, przynajmniej co 12 miesięcy, aby zapobiec nieodwracalnym uszkodzeniom.

- **Sprawdzanie historii alarmów**  
Sprawdź alarmy, które wystąpiły od czasu ostatniego przeglądu, aby móc znaleźć ewentualne ich przyczyny.
- **Sprawdzanie historii anomalii**  
Sprawdź anomalie, które wystąpiły od czasu ostatniego przeglądu, aby móc znaleźć ewentualne ich przyczyny.
- **Sprawdź szczelność urządzenia**  
Sprawdź szczelność urządzenia i zaworu spustowego.
- **Sprawdź poprawność działania regulatora i innych elementów urządzenia**  
Po odcięciu dopływu i odpływu sprawdź ręcznie, działanie poszczególnych elementów urządzenia. Sprawdź siłowniki i silnik oraz odczyt ciśnienia z czujnika.
- **Sprawdzenie wizualne przewodów**  
Sprawdź czy przewody elektryczne oraz inne kable nie mają uszkodzonej izolacji (hartowanie/przecięcia lub rozdarcia).
- **Sprawdzenie uziemienia**  
Wykonaj wizualną kontrolę przewodu uziemienia i jakości uziemienia urządzenia, minimum raz w roku lub zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- **Weryfikacja urządzeń zabezpieczających i elektrycznych elementów**  
Sprawdź wyłącznik ochronny zainstalowany przed urządzeniem, oraz urządzenia odcinające zasilanie, minimum raz w roku lub zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- **Kontrola instalacji**  
Sprawdź wykonanie instalacji. Sprawdź, czy nie ma śladów korozji na nogach urządzenia i na śrubach mocujących do podłoża.
- **Kontrola ogólna**  
Wykonaj ogólną kontrolę wizualną urządzenia.
- **Czyszczenie filtra, automatycznego zaworu odpowietrzającego**



Filtr automatycznego zaworu odpowietrzającego należy okresowo czyścić. W tym celu należy: sprawdzić czy urządzenie nie jest pod ciśnieniem; odkręcić nakrętkę 2/1/2" przy pomocy odpowiedniego klucza; oczyścić filtr pod bieżącą wodą; sprawdzić stan uszczelek i w razie konieczności wymienić je; dokręcić ponownie nakrętkę.

#### Przeгляд nadzwyczajny

Przeprowadzając regularne przeglądy, nie wymaga się żadnego innego rodzaju przeglądu z wyjątkiem sytuacji wystąpienia uszkodzeń z przyczyn zewnętrznych lub nieprawidłowej instalacji.



Zapisz każdą wykonaną interwencję w "TABELI INTERWENCYJNEJ".

### 13 Ważne informacje dotyczące prawidłowej utylizacji urządzenia



Istotne jest aby utylizacja odbywała się zgodnie z odpowiednimi przepisami obowiązującymi w kraju.

Z racji różnych obowiązujących przepisów w różnych krajach, należy przestrzegać właściwych przepisów lokalnych. Ważne! Rozbiórka urządzenia musi być wykonana przez wyspecjalizowany personel.



Przed rozpoczęciem demontażu konieczne jest zapewnienie wokół urządzenia odpowiednio dużej przestrzeni, aby umożliwić swobodne poruszanie się personelu.

Urządzenie będąca w stanie "wyłączonym z eksploatacji" musi znajdować się w miejscu dostępnym tylko dla upoważnionego personelu. Aby wyłączyć urządzenie należy: wyłączyć i opróżnić układ hydrauliczny, odłączając od niego urządzenie, odłączyć zasilanie elektryczne do panelu elektrycznego i do urządzenia. Usuwanie elementów urządzenia musi być wykonane przez wyspecjalizowane centra odzysku.



Po zakończeniu okresu użytkowania produkt nie może być utylizowany jako odpad miejski. Należy go zabrać do specjalnych, zróżnicowanych centrów zbiórki odpadów utworzonych przez władze lokalne lub sprzedawców świadczących tę usługę. Osobna utylizacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych zapobiega negatywnym skutkom dla środowiska i umożliwia odzyskiwanie materiałów składowych w celu uzyskania oszczędności energii i zasobów. Przypominamy, że należy segregować odpady elektryczne i elektroniczne, produkty te oznaczone są przekreślonym koszem na śmieci.



Utylizacja baterii: Nie wyrzucaj baterii do śmieci domowych. Zużyte baterie należy dostarczyć do odpowiednich punktów skupu. Przypominamy, że tylko zużyte baterie można wrzucać do pojemników na zużyte baterie. Jeśli bateria nie jest całkowicie rozładowana, należy podjąć środki, aby zapobiec zwarceniu. Symbol przekreślonego kosza na kółkach wskazuje na obowiązek samodzielnego pozbywania się baterii.

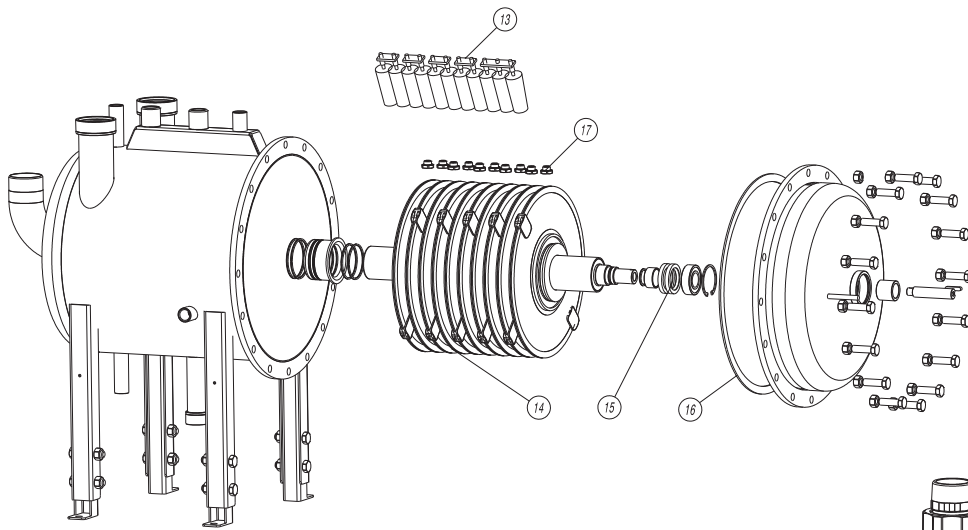
Wszelkie czynności weryfikacyjne i kontrolne muszą być wykonywane przez wykwalifikowany, przeszkolony i wyposażony personel.

### 14 Usterki - Rozwiązywanie problemów

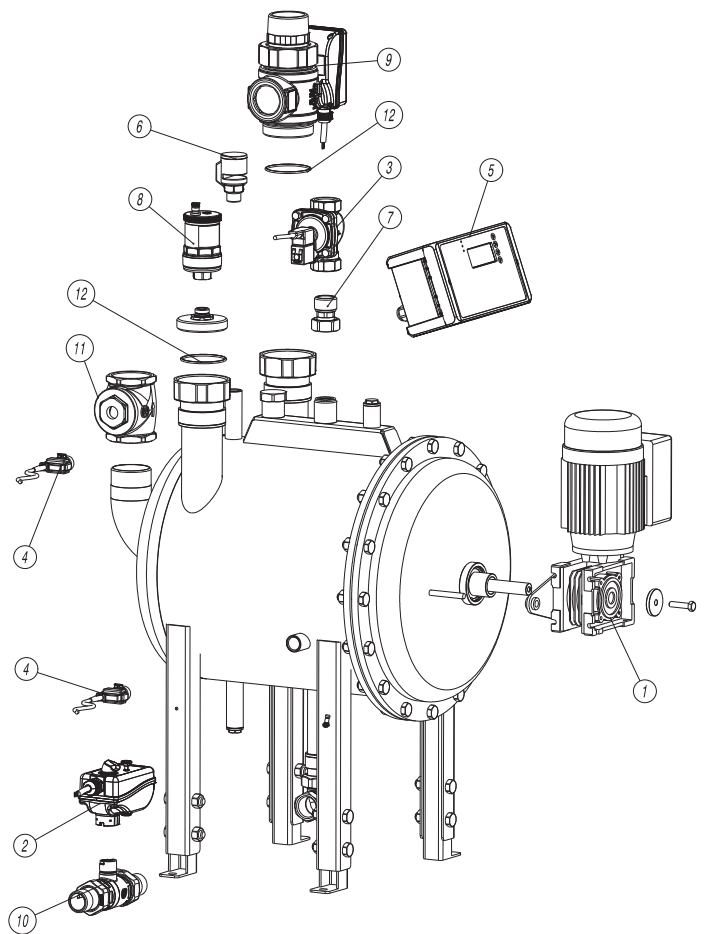
Usterka	Rozwiązanie
Powtarzające się cykle czyszczenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawdzić jakość filtrowanej cieczy</li> <li>- sprawdzić czy pojemność systemu jest zgodna z minimalną pojemnością operacyjną</li> <li>- sprawdzić czy urządzenie pracuje z maksymalną wydajnością</li> <li>- ciśnienie robocze musi wynosić co najmniej 1,5 bara</li> <li>- Δp ustawione jest zbyt niskie</li> </ul>
Niestały stopień filtracji	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stan zużycia tarcz filtracyjnych</li> <li>- stan zużycia tylnej uszczelki</li> </ul>
Nieszczelny zawór odpowietrzający	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wymień zawór. Zaleca się okresowe czyszczenie, połączone z zaworem, filtra aby uniknąć nieprawidłowego działania. Aby zdemontować zawór, należy wyłączyć system, odciąć urządzenie od instalacji, odłączyć zasilanie elektryczne. Wykonać wymianę po usunięciu ciśnienia (i w niskiej temperaturze).</li> </ul>
Wyciek cieczy z kołnierza zamykającego pokrywę	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokręcić śruby mocujące kołnierz i wymienić uszczelkę nr. 16 (sekcja części zamiennych).</li> </ul>

## 15 Części zamienne

Na rysunku wskazano poszczególne części zamienne. Opis części znajduje się w tabeli poniżej.



Nr	Opis	Kod
1	Zamienna część silnika x kod 579000	F0000955
2	Siłownik 230V - 90° dwudrożny "t" - kabla l = 125	638017
3	Elektryczna część zamienna - Ø1"f.-V.230/50-60 H	F0000952
4	Zamienny czujnik ciśnienia rsp 0÷10 bar	F0000954
5	Zamienny regulator x 579000	F0000951
6	Zamienny przerywacz próżni d. 1/2"	F0000949
7	Zamienna złączka DN 20 1"x 1" z nakrętką DN 20 część zapasowa	F0000950
8	Automatyczny odpowietrznik 1/2" GW	551004
9	Zawór kulowy z napędem Ø 2" dwudrożny 230 V	638092
9.1	Część zamienna tylko dla siłowników	638012
10	Dwudrożny zawór kulowy, strefowy 1"	647060
11	Zamienny zawór zwrotny klapowy	F0000953
12	Zamienny O-Ring	R57314
13	Zamienne szczotki czyszczące dyski filtracyjne	F0000958
14	Zamienna grupa dysków filtracyjnych seria 579	F0000960
15	Zamienny zestaw uszczeltek seria 579	F0000959
16	Zamienna uszczelka seria 579	F0000956
17	Ø 1/4" Zamienna uszczelka z O-Ring	F0000957



## 16 Zagrozenia, zabezpieczenia, ostrzeżenia

### Ogólne bezpieczeństwo

Aby zagwarantować bezpieczeństwo ludzi urządzenie jest wyposażone w elementy zabezpieczające: AKTYWNE ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA I BIERNE ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA

### Aktywne elementy bezpieczeństwa

- 1 Automatyczne zamykanie w przypadku nieszczelności podczas czyszczenia urządzenia
- 2 Automatyczne zamykanie w przypadku zwolnienia czujników
- 3 Opcjonalnie aktywacja zaworu mieszającego w przypadku zrzutu wody ze zbyt wysoką temperaturą
- 4 Sygnalizacja wszystkich alarmów i anomalii, którą można podłączyć do syreny lub pilota zdalnego sterowania

### Bierne urządzenia bezpieczeństwa

- 1 Nisko napięciowe sterowanie
- 2 Izolacja na korpusie
- 3 Zabezpieczenie piasty i wału silnika
- 4 Sygnalizacja taśmami i naklejkami

## Pozostałe ryzyko

W przypadku wadliwego działania urządzenia, odłącz zasilanie, jeśli to konieczne, zamknij zawór spustowy. Aby ułatwić konserwację, zaleca się zamknięcie zaworu wlotowego aby umożliwić schłodzenie urządzenia. Należy sprawdzić czy natężenie przepływu na pompach jest wystarczające. Jeśli konieczne jest przerwanie trwającego cyklu (czyszczenie, aplikacja dodatków instalacyjnych, sprawdzenie czujników) należy zresetować urządzenie, ta procedura powoduje anulowanie wszystkich alarmów i anomalii i przywrócenie niezbędnego ciśnienia wymaganego dla pracy urządzenia. Aby przywrócić prawidłowe warunki pracy należy poczekać na poprawne ustawienie zaworów i napełnienie urządzenia. Z racji możliwości wystąpienia niebezpiecznych czynników (wysoka temperatura wody, napięcie elektryczne, wysoka masa urządzenia, płyny toksyczne) wszystkie działania muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel zgodnie z aktualnymi przepisami. Należy wykonać wizualną kontrolę poprawności dokręcenia uszczelek i nakrętek podpierających nogi urządzenia, muszą być dokręcone siłą 25 N·m, nie wolno ich usuwać. Również nie należy usuwać ani poluzowywać śrub używanych do mocowania pokrywy.



Uwaga! Podczas opróżniania i /lub konserwacji, jeżeli urządzenie nie jest całkowicie rozładowane z ciśnienia, może dojść do pryskania gorącą cieczą, dlatego należy używać maski, rękawic i urządzeń ochronnych aby uniknąć kontaktu z gorącą cieczą. Również podczas przenoszenia instalacji należy używać rękawic ochronnych.



Należy zawsze sprawdzić poprawność zamontowania izolacji. W przypadku braku izolacji nie należy stosować z medium o wysokiej temperaturze.

Należy sprawdzić poprawność zamontowania zabezpieczenia wału silownika, jeżeli nie jest zamontowany nie należy rozpoczynać cyklu czyszczenia, nie aplikować dodatków i nie używać silnika.



Nie otwieraj regulatora bez wcześniejszego odłączenia zasilania. Nie podłączaj regulatora do zasilania jeżeli on lub jeden z jego elementów jest otwarty i/lub nie posiada zabezpieczeń elektrycznych.

Aby uniknąć wadliwego działania, oraz szkód osób i mienia należy stosować urządzenia ochronne dostosowane do maksymalnego ciśnienia pracy oraz minimalnej i maksymalnej temperatury pracy określonych przez producenta we wszystkich warunkach użytkowania. Podczas instalacji urządzenia należy zachować odległość minimum 50cm od źródeł ciepła i paliw.

Konserwacja może być wykonywana tylko przez wykwalifikowany personel techniczny. Przed przystąpieniem do pracy należy podjąć wszelkie niezbędne środki, aby zapewnić bezpieczeństwo urządzenia. Ten warunek bezpieczeństwa musi być zagwarantowany do momentu ponownego uruchomienia urządzenia i musi uwzględniać wszystkie możliwe źródła niebezpieczeństwa, takie jak m.in.: zagrożenia elektryczne (porażenie prądem, wyrzucanie materiału żarzącego się itp.), zagrożenia termiczne np. oparzenia, zagrożenia mechaniczne (otarcia, stłuczenia, itp.), zagrożenia chemiczne związane z zawartą cieczą i zagrożeniami hydraulicznymi (powódź itp.).

## 17 Odpowiedzialność producenta i gwarancja

W odniesieniu do wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji firma Caleffi S.p.A. nie ponosi żadnej odpowiedzialności w przypadku:

- używania urządzenia niezgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom
- nieprzestrzegania zaleceń zawartych w tej instrukcji
- nieautoryzowanej ingerencji w urządzenie
- użytkowania przez nieprzeszkolony i nieuprawniony personel
- użytkowania wykraczającego poza zakres przedstawiony w instrukcji
- braku lub niewystarczającej konserwacji
- użycia nieoryginalnych części zamiennych lub nieautoryzowanych przez producenta
- niewłaściwego lub innego niż wyraźnie wskazano w tej instrukcji użycia
- instalacji, uruchomienia i konserwacji nie zgodnie z zaleceniami zawartymi w tej instrukcji lub nie wykonania przez wykwalifikowany personel
- problemów wynikających z nieprawidłowej pracy instalacji w której urządzenie jest zamontowane lub nieprawidłowo zaprojektowanej instalacji
- transportu lub przechowywania niezgodnie z lokalnymi przepisami lub zaleceniami zawartymi w tej instrukcji.

**UWAGA!** Informacje podane w niniejszej instrukcji nie zastępują, lecz podsumowują obowiązki dotyczące zgodności z obowiązującymi przepisami BHP.

### Gwarancja jest ważna jeśli:

- instalacja jest przeprowadzana prawidłowo, zgodnie z dostarczoną instrukcją
- warunki użytkowania sugerowane w dostarczonej instrukcji zostały spełnione

### Gwarancja traci ważność, jeśli:

- punkty opisane powyżej nie były przestrzegane
- specyfikacja instalacji nie odpowiada specyfikacji podanej w tej instrukcji
- produkt uległ uszkodzeniom wynikającym z przyczyn zewnętrznych
- produkt jest zainstalowany w nieodpowiednim miejscu
- zamontowane są nieoryginalne części zamienne
- uszkodzenie czy też całkowite lub częściowe usunięcie etykiety CE automatycznie unieważnia każdą formę gwarancji
- urządzenie jest używane do celów innych niż wyraźnie wskazane w instrukcji
- urządzenie jest używane z płynami, czy też dodatkami lub substancjami innymi niż określone do stosowania, lub w warunkach temperatury i ciśnienia innymi niż zadeklarowanymi przez producenta
- obciążenia elektryczne styków i wejść nie są przestrzegane
- instalacja nie jest przeprowadzana prawidłowo, a niezbędne elektryczne i hydrauliczne urządzenia zabezpieczające, nie są instalowane i serwisowane
- instalacja jest przeprowadzana w nieodpowiednim pomieszczeniu bez niezbędnych elementów, dzięki którym można uniknąć uszkodzeń w przypadku wycieku płynu podczas konserwacji lub z wyjątkowych przyczyn, wypadków, katastrof i nieprzewidywalnych lub niekontrolowanych zdarzeń, takich jak trzęsienia ziemi, powódzie, wojny itp.

Miejszem jurysdykcji w przypadku wszelkich sporów jest sąd w Novara.

