



**MULTIMAG magnetyczny
separator zanieczyszczeń**

**KOD:
9064-9066-9068**

PRODUCENT: PINTOSSI+C SpA, Via Ponte Gandovere 43- 25064 Gussago (BS) – Włochy
PRZEDSTWICIEL NA POLSKĘ: VERO SP.J. , ul. Myślenicka 133, 30-698 Kraków
Tel. 12 659 85 00; biuro@vero-stg.pl



100% MADE IN ITALY

ZASTOSOWANIE:

Regulowany magnetyczny separator zanieczyszczeń **MULTIMAG** marki Pintossi+C został zaprojektowany, aby skutecznie chronić instalacje grzewcze przed korozją i zanieczyszczeniami, które tworzą się w płynie grzewczym. Zanieczyszczenia te, przenoszone w kierunku generatora, mogą spowodować częściowe lub całkowite zablokowanie wymiennika ciepła lub zostać przyciągnięte przez wewnętrzne magnesy pompy, co prowadzi do ryzyka zatarcia i awarii pompy.

Zanieczyszczenia naturalnie powstają podczas normalnej pracy instalacji grzewczej w wyniku korozji i osadzania się kamienia.

Dzięki **4-stopniowej ochronie** separator zanieczyszczeń MULTIMAG zapewnia ciągłą i długotrwałą ochronę kotła lub pompy ciepła, gwarantując niezawodną pracę przez długi czas.

Dzięki **dużej powierzchni filtrowania** i **komorze osadczej o dużej pojemności** filtr MULTIMAG jest szczególnie odpowiedni do stosowania w instalacjach wymagających wysokich standardów wydajności i charakteryzujących się dużymi przepływami.

Separator zanieczyszczeń MULTIMAG jest wyposażony w obrotowe przyłącza mosiężne, umożliwiające montaż zarówno na rurociągach pionowych, jak i poziomych. Rutynową konserwację można wykonywać szybko i łatwo, bez konieczności opróżniania układu hydraulicznego.

GAMA PRODUKTÓW:

Art. 9064 ¾" – 1" – 1 ¼" - GZ
Art. 9066 1" - GW
Art. 9068 ¾" – 1" - GZ z zaworami spustowymi

SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

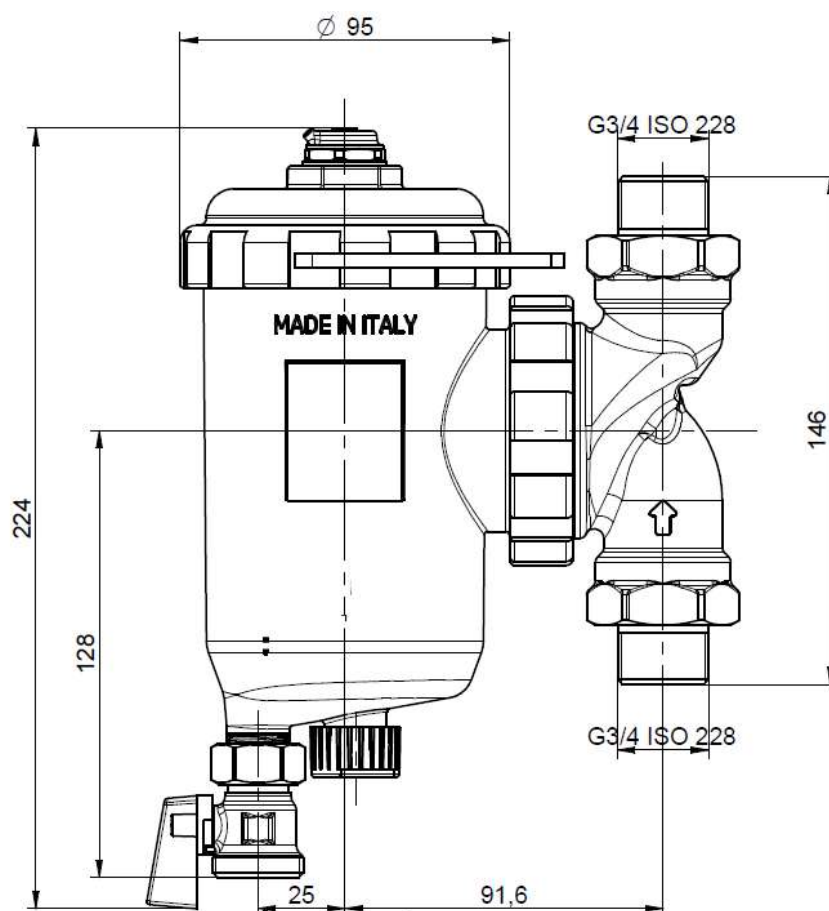
Medium:	Woda lub roztwór glikolu
Max glikol:	50%
Max. temperatura pracy	90°C
Max. ciśnienie pracy:	4bar
Kv dla 1"	14,8
Magnes:	14.000 Gaussów
Filtracja:	3000 mikronów + 300 mikronów
Zawór spustowy:	PN30

ZASTOSOWANE MATERIAŁY:

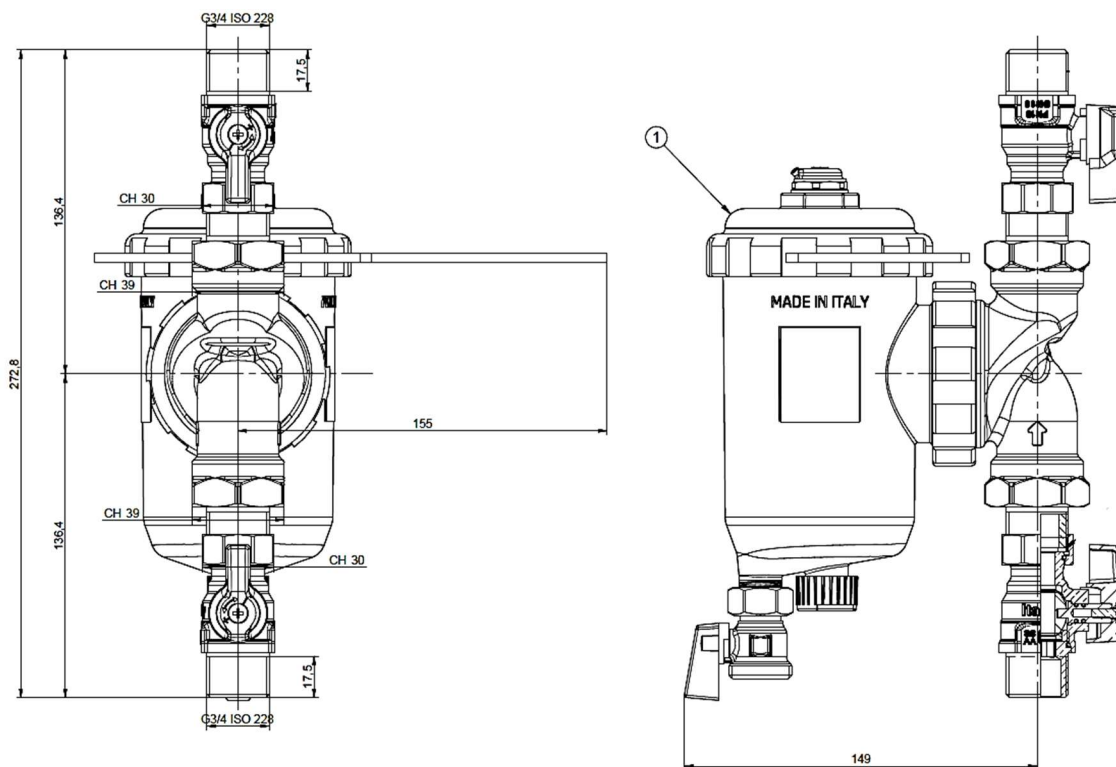
Korpus:	Technopolimer PA66GF30
Korek:	Technopolimer PA66GF30
Nakrętka pierścieniowa:	Technopolimer PA66GF30
Złączka:	Mosiądz CB753S
Wkład filtrujący:	Stal nierdzewna AISI 304
Zawór spustowy:	Mosiądz CW617N
Odpowietrznik:	Mosiądz CW617N
Uszczelka typu O-ring:	EPDM
Magnes:	NdFeB
Uchwyt magnesu:	Technopolimer PA66GF30

WYMIARY:

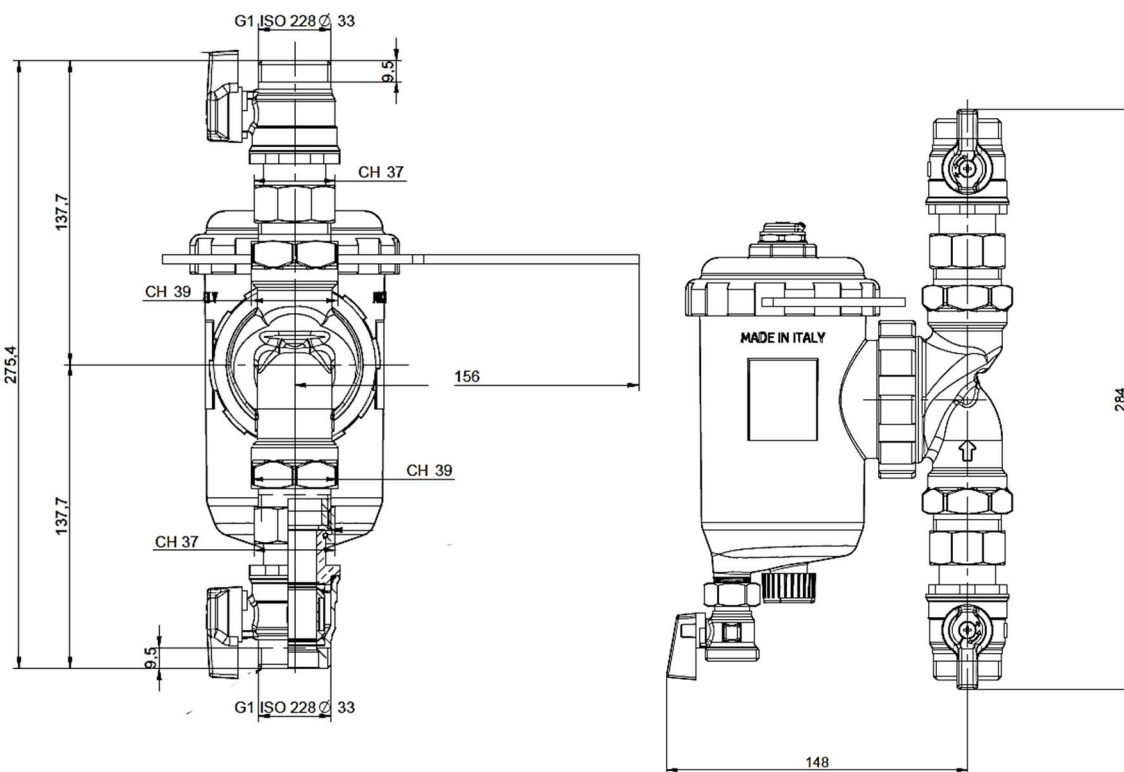
Art. 9064 i 9066 (bez zaworów)



Art. 9068 3/4" (z zaworami)



Art. 9069 1" (z zaworami)



ZASADA DZIAŁANIA:

Płyn, poprzez wymuszony przepływ, jest kierowany do komory zbierającej zanieczyszczenia, a następnie przepływa przez oczka wkładu filtrującego.

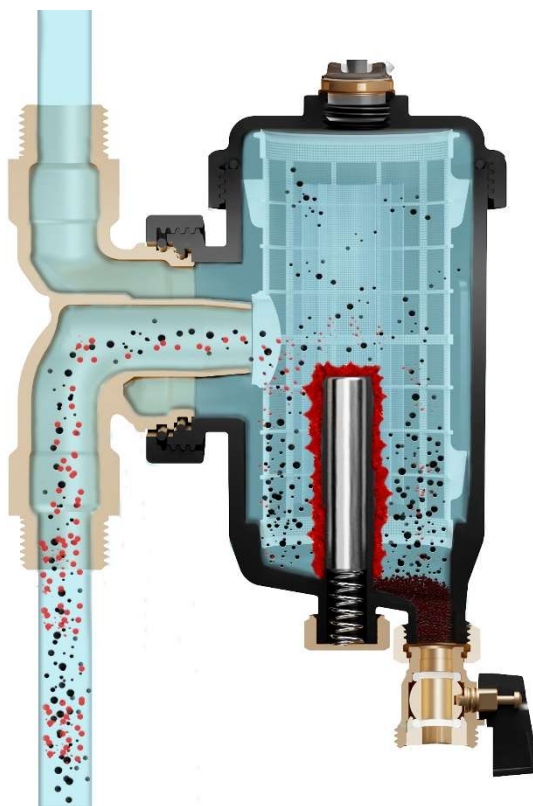
Wewnątrz wkładu zachodzi proces wielokrotnej filtracji, osiągany dzięki synergistycznemu działaniu:

- **podwójnego wkładu filtrującego;**
- **magnesu o wysokiej indukcji**, umieszczonego w dedykowanym cylindrze umieszczonym w środku komory;
- **specjalnej geometrii wewnętrznej**, która kieruje i reguluje przepływ płynu.

Nagła zmiana przekroju poprzecznego spowodowana przez komorę filtrującą – której średnica jest znacznie większa niż średnica kanału wlotowego – prowadzi do zmniejszenia prędkości płynu, a w konsekwencji jego zdolności do przenoszenia cząstek stałych. Zanieczyszczenia są zatem przechwytywane przez oczka filtrujące, co dodatkowo spowalnia ich ruch. W pierwszym etapie cząstki o wyższym ciężarze właściwym mają tendencję do osiadania pod wpływem grawitacji na dnie komory, podczas gdy cząstki ferromagnetyczne są wychwytywane przez centralny magnes. Drugi etap filtracji zbiera mniejsze cząstki, zapewniając maksymalną wydajność filtracji.

W ten sposób zarówno zanieczyszczenia magnetyczne (takie jak tlenki i pozostałości żelaza), jak i niemagnetyczne (takie jak osad, glony, piasek itp.) są zatrzymywane w komorze filtracyjnej.

Wkłady filtracyjne wykonane ze stali nierdzewnej zostały zaprojektowane tak, aby zapewnić niskie straty ciśnienia, a jednocześnie wspomagać wymuszony ruch cieczy, który ułatwia osiadanie cięższych cząstek na dnie komory.



CECHY ZASADNICZE:

ZASTOSOWANE MATERIAŁY

Korpus separatora zanieczyszczeń MULTIMAG wykonany jest z wysokowydajnego technopolimeru, szczególnie polecanego do stosowania w systemach grzewczych i klimatyzacyjnych. Ten specjalny materiał oferuje:

1. **Stabilność wymiarową i funkcjonalną** w zmiennych temperaturach pracy;
 2. **Wysoką odporność na odkształcenia plastyczne**, przy jednoczesnym zachowaniu dobrego wydłużenia przy zerwaniu, co zapewnia ciągłość i wytrzymałość mechaniczną;
 3. **Doskonałą odporność na pojawianie się pęknięć**, zmniejszając ryzyko uszkodzenia konstrukcji w czasie;
 4. **Pełną kompatybilność chemiczną** z glikolami i dodatkami powszechnie stosowanymi w układach grzewczych.
- Regulowana armatura wykonana jest z odlewu mosiężnego, materiału dobranego tak, aby zapewnić wysoką wytrzymałość mechaniczną, odporność na ciśnienie i długotrwałą trwałość w warunkach pracy typowych dla systemów hydraulicznych — szczególnie w najbardziej narażonych na obciążenia miejscach podczas montażu.



DAWKOWANIE DODATKÓW CHEMICZNYCH

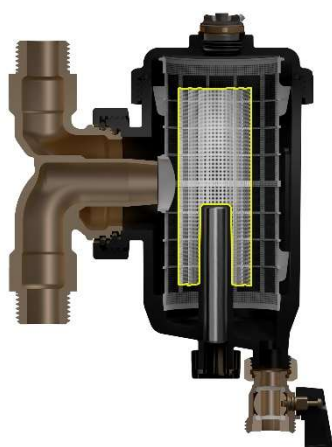
Zawór odpowietrzający można zdemontować z gniazda dzięki miękkiemu uszczelnieniu PTM. W ten sposób separator zanieczyszczeń może służyć jako punkt wtrysku dodatków chemicznych do układu, zapewniając skuteczną ochronę układu.

Uwaga: Demontaż zaworu odpowietrzającego może nastąpić dopiero po zamknięciu zaworów odcinających znajdujących się przed i za separatorem zanieczyszczeń oraz po spuszczeniu jego zawartości przez zawór spustowy.

4-STOPNIOWA OCHRONA

Proces separacji mechanicznej i magnetycznej wewnątrz separatora zanieczyszczeń odbywa się poprzez synergiczne działanie czterech odrębnych etapów filtracji, z których każdy został zaprojektowany w celu maksymalizacji wydajności wychwytywania zanieczyszczeń stałych i żelaznych obecnych w płynie przenoszącym ciepło:

1. **Pierwszy etap filtracji:** usuwa większe cząstki za pomocą wewnętrznego elementu siatki.
2. **Komora osadowa o dużej objętości:** znacznie zmniejsza prędkość przepływu płynu przenoszącego ciepło, umożliwiając dodatkową separację zanieczyszczeń osadzających się grawitacyjnie.
3. **Magnes o dużej mocy 14 000 gausów:** skutecznie wychwytuje cząstki żelazne obecne w płynie.
4. **Ostatni etap filtracji:** filtr o dużej powierzchni o oczkach 300 mikronów usuwa wszelkie pozostałe cząstki.

1

3000 mikronów – filtracja wstępna

2

500 ML DEKANTACJA KOMORY OSADOWEJ

3

14.000 GAUSS MAGNETIC ACTION

4

300 MIKRONÓW-filtracja ostateczna

USUWANIE POWIETRZA:

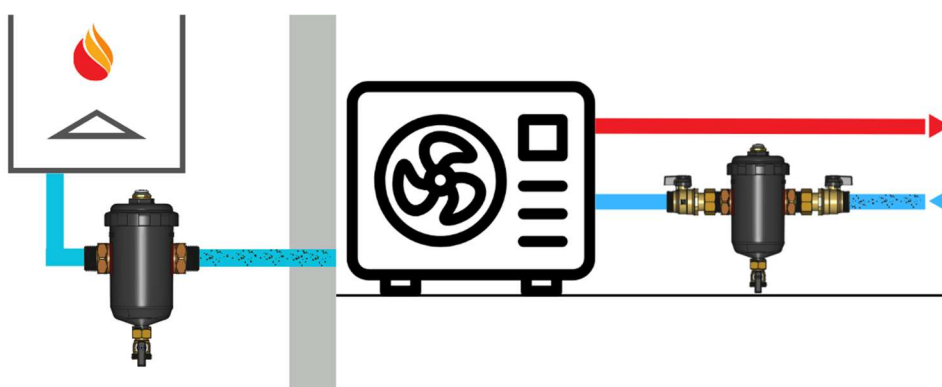
W górnej części korpusu separatora zanieczyszczeń znajduje się obrotowy, ręczny zawór odpowietrzający z przyłączem ½".

Zawór ten służy do usuwania resztek powietrza, które nie zostały usunięte podczas napełniania układu, a także do eliminacji mikropęcherzyków powstających w wyniku procesów fizykochemicznych zachodzących podczas normalnej pracy obiegu hydraulicznego.



INSTALACJA:

Zaleca się montaż separatora zanieczyszczeń na linii powrotnej, na wlocie do kotła lub pompy ciepła, jak pokazano na poniższych zdjęciach.



Separator zanieczyszczeń należy zamontować zgodnie z kierunkiem strzałki na złączu obrotowym.

Obudowa separatora zanieczyszczeń musi zawsze znajdować się w pozycji pionowej, z zaworem spustowym skierowanym w dół.

REGULARNA KONSERWACJA:

Czyszczenie i konserwacja separatora zanieczyszczeń MULTIMAG są szybkie i łatwe.

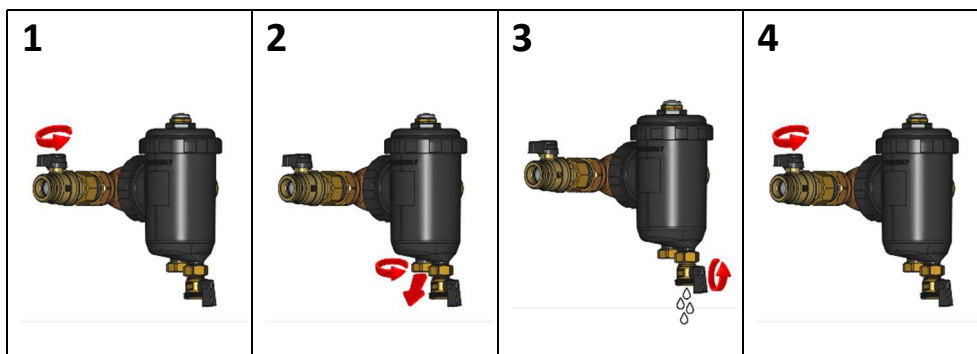
Obecność **komory filtracyjnej o dużej objętości** i zastosowanie **elementów filtrujących o dużych oczkach** zapobiegają stopniowemu zatykaniu układu hydraulicznego, zapewniając jednocześnie większą ciągłość pracy i **redukcję strat ciśnienia** w czasie.

Aby przeprowadzić rutynową konserwację i zapewnić prawidłowe czyszczenie separatora zanieczyszczeń, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą:

1. Zamknąć zawory odcinające znajdujące się przed i za separatorem zanieczyszczeń.
2. Odkręcić uchwyt magnesu i wyjąć go, pozwalając zanieczyszczeniom żelaznym opaść wewnątrz komory filtracyjnej.
3. Otworzyć zawór spustowy, aby spuścić płyn i zanieczyszczenia zgromadzone w komorze filtracyjnej.
4. Lekko otworzyć zawór odcinający po stronie wlotowej, aby umożliwić dodatkowe wypłukanie wszelkich pozostałości wewnątrz urządzenia.

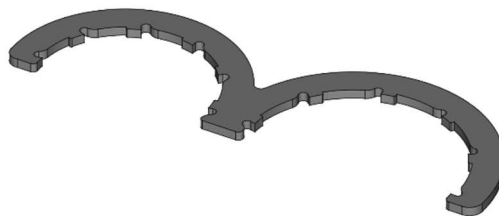
Upewnij się, że spuszczonego płynu jest zbierany w pojemniku o odpowiedniej wielkości.

Zaleca się przeprowadzanie rutynowych **czynności czyszczących co najmniej raz w roku**. W przypadku nowych systemów pierwsze czyszczenie należy przeprowadzić po około miesiącu eksploatacji.


KONSERWACJA DODATKOWA:

Aby dokładniej wyczyścić separator zanieczyszczeń, można zdemontować dwie wewnętrzne siatki filtrujące. Wyjęcie filtra należy wykonać od góry separatora zanieczyszczeń, odkręcając górną pokrywę za pomocą dołączonego specjalnego klucza do otwierania/zamykania. Filtry wewnętrzne można łatwo oczyścić, płucząc je pod bieżącą wodą. Po zakończeniu czyszczenia:

- Centralny filtr 3000 µm należy prawidłowo umieścić na miejscu wokół tulei uchwytu magnesu;
- Zewnętrzny filtr 300 µm należy umieścić tak, aby cylinder wlotowy był wyrównany z cylindryczną częścią mosiężnego łącznika, upewniając się, że wypustki są wsunięte w wyznaczone szczeliny prowadzące, aby zapewnić prawidłowe ustawienie.


STRATY PRZEPŁYWU:

DN	Kv [m ³ /h]	Kv [m ³ /h] with valves
20	10,7	6,2
25	14,8	12,2
32	14,8	

WYTYCZNE I ZALECENIA:

- Filtr musi zostać zainstalowany przez wykwalifikowanego technika.
- Przed instalacją lub konserwacją należy upewnić się, że instalacja jest odizolowana.
- Zamontować filtr na linii powrotnej, na wlocie do kotła.
- Zapewnić odpowiedni dostęp do prac konserwacyjnych lub naprawczych.
- Przed przystąpieniem do montażu filtra należy upewnić się, że instalacja jest prawidłowo zaprojektowana i zainstalowana.
- Jeśli ciśnienie przekracza 5 barów, przed filtrem należy zainstalować reduktor ciśnienia.
- W przypadku wystąpienia uderzenia hydraulicznego, za filtrem należy zainstalować naczynie zbiorcze lub amortyzator.
- Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.



**MULTIMAG magnetyczny
separator zanieczyszczeń**

**KOD:
9064-9066-9068**

Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody wyrządzone osobom, zwierzętom lub mieniu wynikające z niewłaściwego użytkowania lub nieprzestrzegania dostarczonych instrukcji. Producent nie ponosi również odpowiedzialności w następujących przypadkach:

- Częściowe lub całkowite nieprzestrzeganie instrukcji instalacji i konserwacji.
- Nieprawidłowa temperatura pracy. - Skoki ciśnienia lub uderzenia hydrauliczne przekraczające wartości graniczne.
- Niewłaściwe użytkowanie filtra.
- Nieautoryzowane modyfikacje lub ingerencje.
- Stosowanie nieoryginalnych części.
- Zaniedbania w wykonywaniu rutynowych lub nadzwyczajnych czynności konserwacyjnych.

CHARAKTERYSTYKA PŁYNU:

Normą odniesienia dla uzdatniania wody w systemach grzewczych jest Norma UNI 8065:2019, która reguluje parametry, których należy przestrzegać, aby uniknąć zjawisk kamienia i korozji. Aby móc udzielić gwarancji na produkt, właściwości płynów muszą odpowiadać przepisom obowiązującym w danym kraju lub co najmniej posiadać cechy nie mniejsze wymagane przez Normę UNI 8065:2019. W szczególności minimalne standardy niezbędne, ale niewystarczające do kontroli, są następujące:

Aspekt płynny: przejrzysty

PH: Między 7 a 8

Żelazo (FE): < 0,5 mg/kg (< 0,1 mg/kg dla pary)

Miedź (CU): < 0,1 mg/kg (< 0,05 mg/kg dla pary)

Środek przeciw zamarzaniu: pasywny glikol propylenowy

Kondycjonowanie: zgodnie z zaleceniami producenta

W każdym przypadku, gdy stosuje się środki zapobiegające zamarzaniu i roztwory kondycjonujące, należy kontrolować i weryfikować prawidłową kompatybilność tych substancji z materiałami konstrukcyjnymi określonymi w karcie technicznej Pintossi+C.