



Manuale di manutenzione sistema idraulico

Hydraulic System Maintenance Manual

File information	
File name	XNT_MNT_HYL
Major revision	04
Minor revision	01
Date	26-07-2023



Indice

1	Avvertenze	3
2	Servizi e manutenzione	4
2.1	Power Pack	5
2.2	Scambiatore di calore	9
2.3	Cilindri	10



1 Avvertenze

Il sistema idraulico per la timoneria **XENTA** non contiene componenti riparabili per l'utente, ma richiede una manutenzione e la riparazione da parte di personale **XENTA** o personale autorizzato.

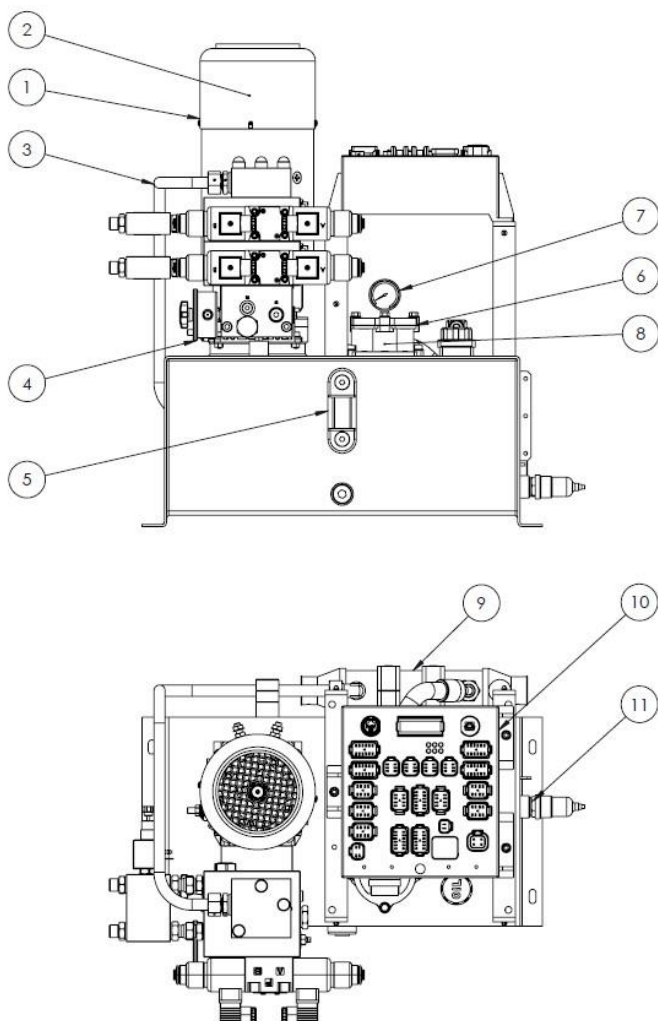
Ogni intervento non autorizzato causerà il decadimento della garanzia.

XENTA Systems si riserva il diritto di modificare qualunque parte dei suoi prodotti e delle loro relative unità senza preavviso.

Questo documento contiene informazioni confidenziali e di proprietà della **XENTA Systems**. Non è consentito rilasciare o rivelare le informazioni contenute in questo documento o parti di esse a soggetti terzi.

2.1 Power Pack

Lo schema seguente mostra la lista dei componenti del Power Pack modello PP-SI25PLS_002.

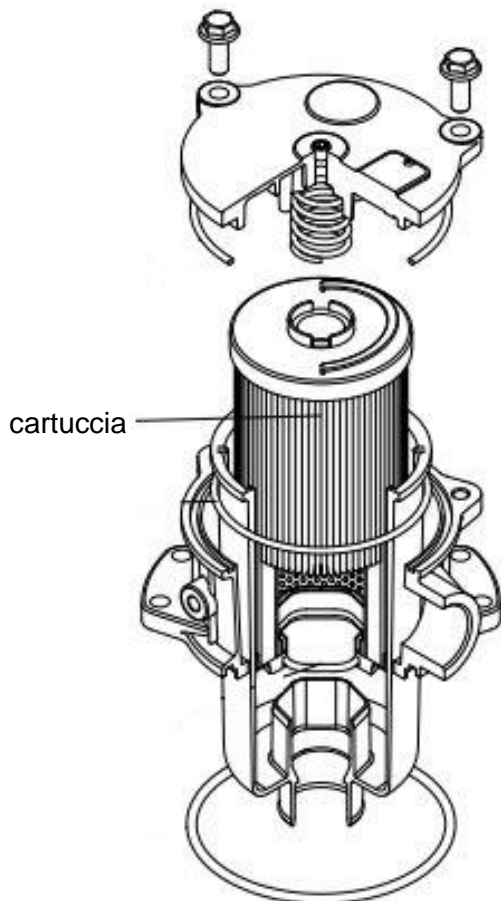


Numero articolo	Descrizione	Quantità
1	Motore elettrico M90-B14 24V	1
2	Spazzole per motore elettrico	1
3	Tubo di ritorno dell'olio	1
4	Manometro 0-160 bar 1/4"G	1
5	Indicatore livello visivo olio 76mm	1
6	Filtro di ritorno 10 Micron 1/2"G	1
7	Manometro radiale R1/8"	1
8	Cartuccia filtro	1
9	Scambiatore di calore acqua/olio 1"G	1
10	XCU Unit	1
11	Termostato 1/2"G 80°C	1

La tabella seguente mostra gli interventi di manutenzione necessari per il PowerPack.

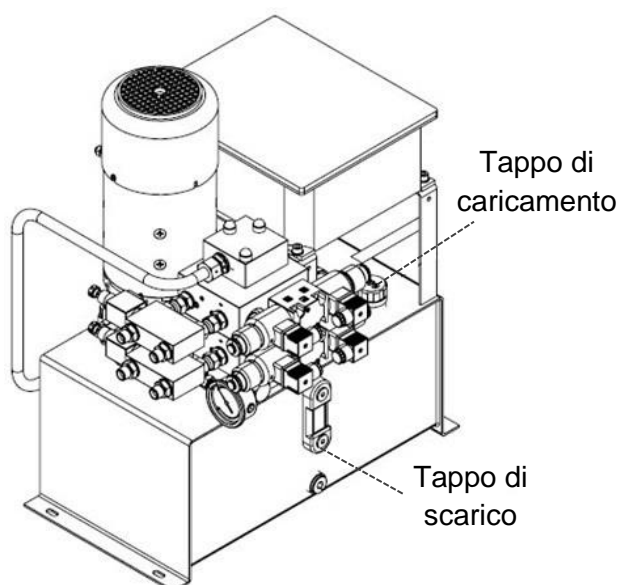
POWER PACK	
Operazione	Cadenza
Controllo visivo livello olio	Mensile
Controllo collegamenti idraulici	Semestrale
Controllo funzionamento sistema di backup	Semestrale
Sostituzione spazzole motore elettrico principale M90-B14-24V	1300 ore
Sostituzione filtro olio sul ritorno	Annuale o 1200 ore
Sostituzione olio idraulico filtrato (ISO 4406:1999, classe 18/16/13) Tipo: ISO VG 32	2 anni o 4000 ore
Pulizia scambiatore di calore lato acqua	2 anni o 4000 ore
Sostituzione motore elettrico principale Tipo: M90-B14	5 anni o 13000 ore
Sostituzione giunto accoppiamento motore-pompa	Alla sostituzione del motore
Sostituzione filtro olio di aspirazione	6 anni o 4500 ore
Sostituzione O-Ring gruppo valvole	5 anni o ad eventuali trafilamenti
Sostituzione tubo rigido ritorno olio	5 anni o ad eventuali trafilamenti

SOSTITUZIONE FILTRO RITORNO OLIO



1. Togliere il connettore del sensore intasamento filtro
2. Svitare le 3 viti del coperchio del filtro
3. Togliere il coperchio del filtro, facendo attenzione a mantenere gli O-ring di tenuta nelle loro sedi
4. Togliere la cartuccia del filtro da sostituire
5. Inserire la nuova cartuccia
6. Reinserire il coperchio del filtro, facendo attenzione a mantenere gli O-ring di tenuta nelle loro sedi
7. Riavvitare il coperchio tramite le 3 viti
8. Reinserire il connettore del sensore intasamento filtro
9. Accendere il sistema e verificare che non ci siano perdite di olio dal filtro

SOSTITUZIONE OLIO IDRAULICO



Per garantire il massimo rendimento del PowerPack, è necessario svuotarlo completamente e riempirlo con olio nuovo e pulito, di tipo ISO VG32, assicurandosi che non sia presente acqua nell'olio.

L'olio utilizzato per il riempimento dovrà essere filtrato ed avere un grado massimo di contaminazione secondo ISO 4406:1999, classe 18/16/13 (si consiglia la filtrazione attraverso un filtro da 6 a 10 micron).

Qualora si renda necessaria la sostituzione di uno o più componenti, è possibile ordinarne i ricambi inviando il relative ordine tramite e-mail all'indirizzo orders@xentas.com esplicitando il codice del/i componente/i richiesto/i come riportato di seguito:

SP- -PP17-

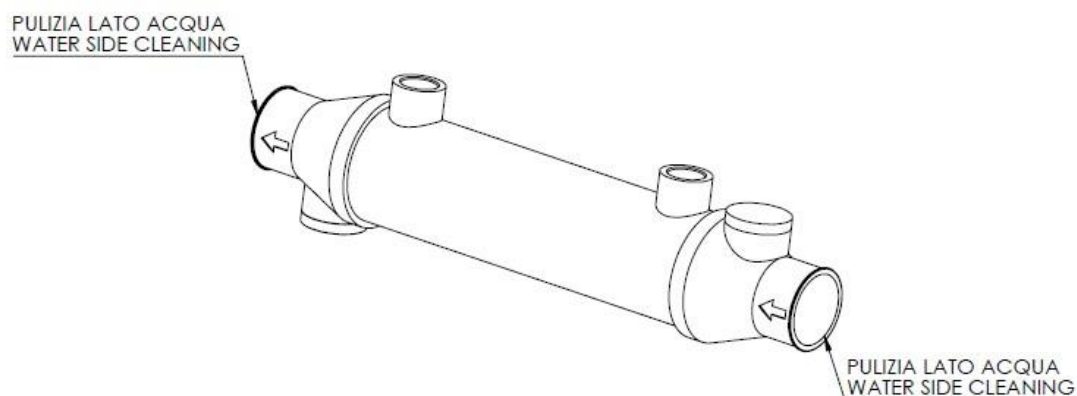
NUMERO ARTICOLO

SERIAL NUMBER
POWERPACK

2.2 Scambiatore di calore

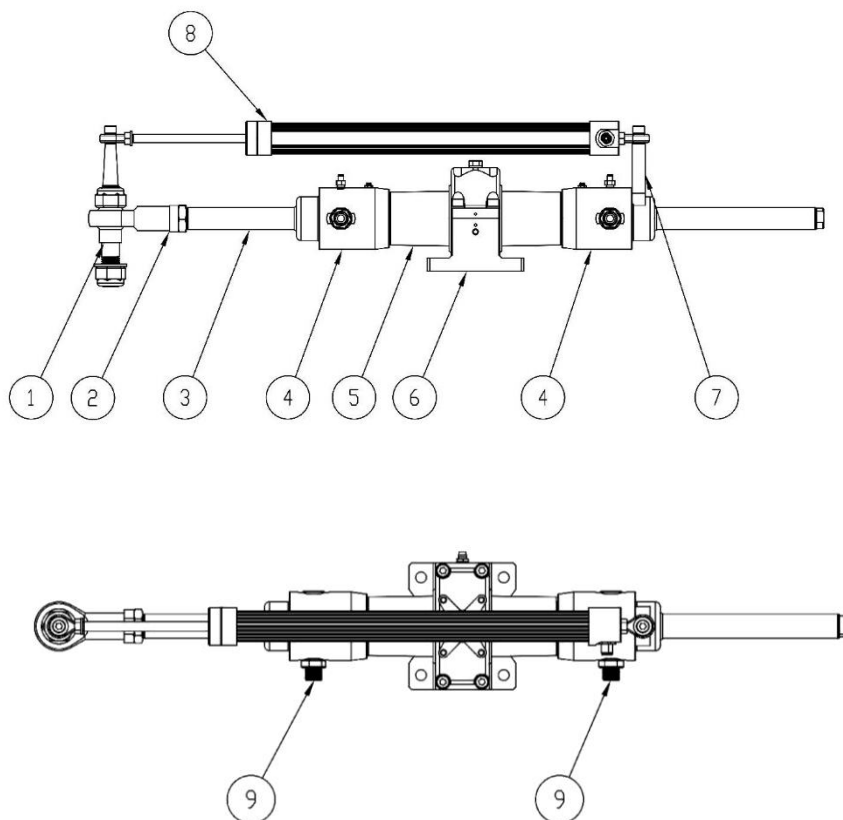
Per garantire il massimo rendimento dello scambiatore, è necessaria una periodica ispezione del circuito acqua al fine d'eliminare eventuali tracce di calcare o altre impurità che si sono depositate all'interno dei tubi.

Quest'operazione si compie agevolmente togliendo i tubi di ingresso e uscita lato acqua e procedendo allo scovolamento dei tubi.



2.3 Cilindri

Lo schema seguente mostra la lista dei componenti dei cilindri.



Numero articolo	Descrizione	Quantità
1	Perno di accoppiamento barra timone	1
2	Terminale a snodo ISO 12240-4	1
3	Stelo del cilindro	1
4	Testata cilindro	2
5	Cilindro	1
6	Supporto a sfera	1
7	Supporto sensore lineare	1
8	Sensore lineare	1
9	Nipple 3/8"G	2

La tabella seguente mostra gli interventi di manutenzione necessari per i cilindri idraulici.

CILINDRO CI-045FC	
Operazione	Cadenza
Controllo visivo tenute idrauliche	Semestrale
Controllo collegamenti idraulici	Semestrale
Ripristino grasso del supporto a sfera mediante ingrassatore	Semestrale
Applicazione olio su stelo sensore lineare di posizione	Semestrale
Sostituzione guarnizioni di tenuta KGTC	3 anni o ad eventuali trafilamenti
Sostituzione terminale a snodo	5 anni o ad eccessiva usura

Qualora si renda necessaria la sostituzione di uno o più componenti, è possibile ordinarne i ricambi inviando il relativo ordine tramite e-mail all'indirizzo orders@xentas.com esplicitando il codice del/i componente/i richiesto/i come riportato di seguito:

SP- -CI045FC-

NUMERO ARTICOLO

SERIAL NUMBER
CILINDRO

KIT COMPONENTI	
Kit guarnizioni di tenuta	KGTC- (Serial Number cilindro)



Index

1	Cautions.....	13
2	Service and maintenance	14
2.1	Power Pack	15
2.2	Heat exchanger	19
2.3	Cylinders	20



1 Cautions

The **XENTA** hydraulic steering systems does not contain any user serviceable parts, but requires maintenance and repair by **XENTA** personnel or authorized personnel.

Any unauthorized intervention will void the warranty.

XENTA Systems reserves the right to change any part of its products and their units without notice.

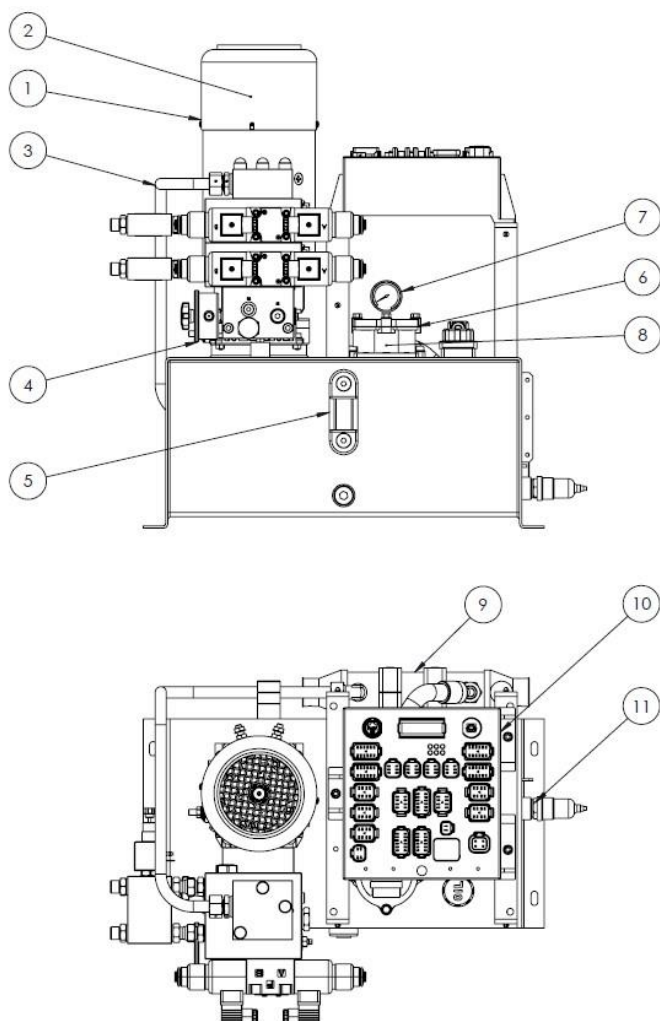
This document contains confidential and proprietary information of **XENTA Systems**. You may not release or disclose the information contained in this document or any part thereof to any third party.

The hydraulic system is controlled by the electronic system and acts directly on the rudders, orienting them in the required direction.

14

2.1 Power Pack

The following diagram shows the list of components of the Power Pack model PP-SI25PLS_002.

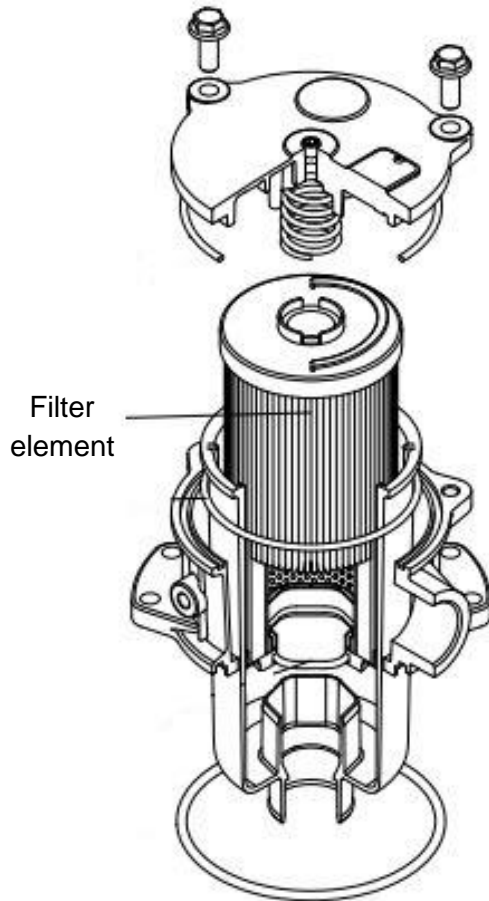


Article number	Description	Quantity
1	Electric motor M90-B14 24V	1
2	Brushes for electric motor	1
3	Return oil pipe	1
4	Pressure gauge 0-160 bar 1/4"G	1
5	Visual oil level indicator 76mm	1
6	Return filter 10 Micron 1/2"G	1
7	Radial pressure gauge R1/8"	1
8	Filter element	1
9	Heat exchanger water/oil 1"G	1
10	XCU unit	1
11	Thermostat 1/2"G 80°C	1

The following table shows the maintenance work required for the PowerPack.

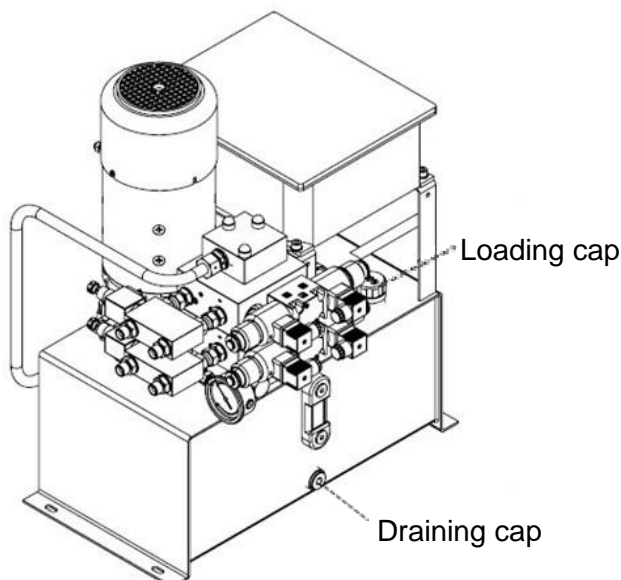
POWER PACK	
Operation	Frequency
Oil level visual check	Monthly
Hydraulic connections check	Biannual
Backup system operation check	Biannual
Replacement of M90-B14-24V electric motor brushes	1300 hours
Oil filter change on the return line	Annual or 1200 hours
Filtered hydraulic oil replacement (ISO 4406:1999, class 18/16/13) Type: ISO VG 32	2 years or 4000 hours
Heat exchanger's water side cleaning	2 years or 4000 hours
Main electric motor replacement Type: M90-B14	5 years or 13000 hours
Motor-pump coupling connector replacement	At motor's replacement
Suction filter replacement	6 years or 4500 hours
O-Ring valves group replacement	5 years or at any leakage
Rigid oil return hose replacement	5 years or at any leakage

OIL RETURN FILTER REPLACEMENT



1. Remove the connector of the filter clogging sensor
2. Unscrew the 3 screws of the filter cover
3. Remove the filter cover, taking care to keep the sealing O-rings in their seats
4. Remove the filter element to be replaced
5. Insert the new filter element
6. Reinsert the filter cover, taking care to keep the sealing O-rings in their seats
7. Screw the cover back on using the 3 screws
8. Reinsert the filter clogging sensor connector
9. Switch on the system and check that there is no oil leakage from the filter

HYDRAULIC OIL REPLACEMENT



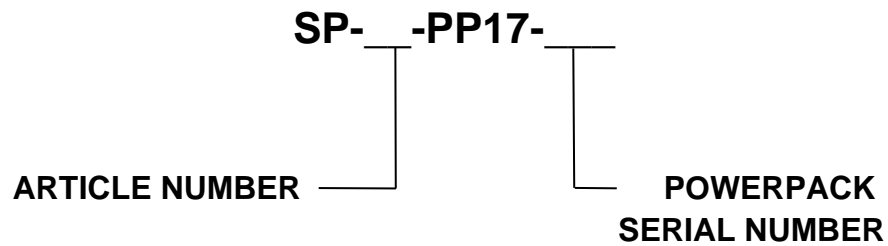
To ensure maximum performances of the PowerPack, it is necessary to completely empty the tank and fill it with new, clean oil, such as ISO VG32, making sure that there is no water in the oil.

The oil used for filling must be filtered and have a maximum degree of contamination according to ISO 4406:1999, class 18/16/13 (filtration through a filter from 6 to 10 microns is recommended).

If it is necessary to replace one or more components, it is possible to order the spare parts by sending the relative order by e-mail to the address orders@xentas.com explaining the code of the component(s) requested as shown below:

SP- -PP17-

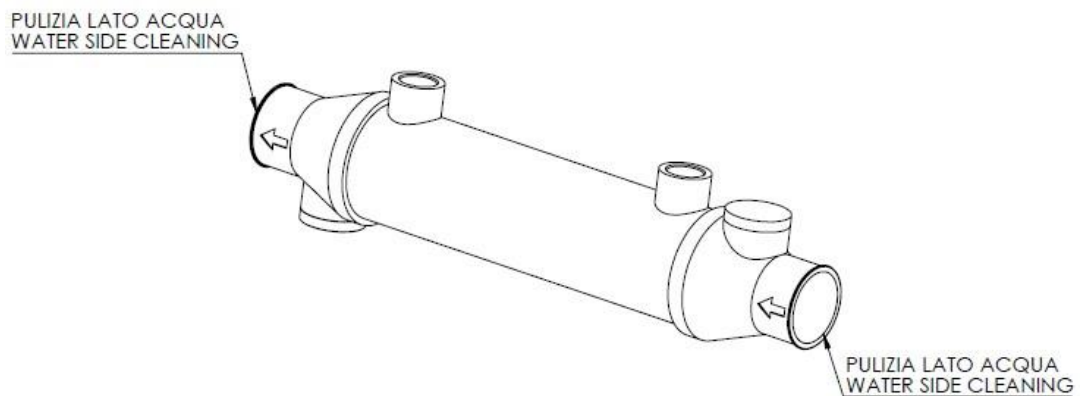
ARTICLE NUMBER **POWERPACK
SERIAL NUMBER**

A diagram illustrating the structure of the code 'SP- -PP17-'. The code is centered at the top. Below it, two vertical lines descend from the hyphen after 'SP-' and the hyphen before 'PP17-'. These lines then turn horizontally to point towards the labels 'ARTICLE NUMBER' and 'POWERPACK SERIAL NUMBER' respectively. The label 'POWERPACK SERIAL NUMBER' is split across two lines.

2.2 Heat exchanger

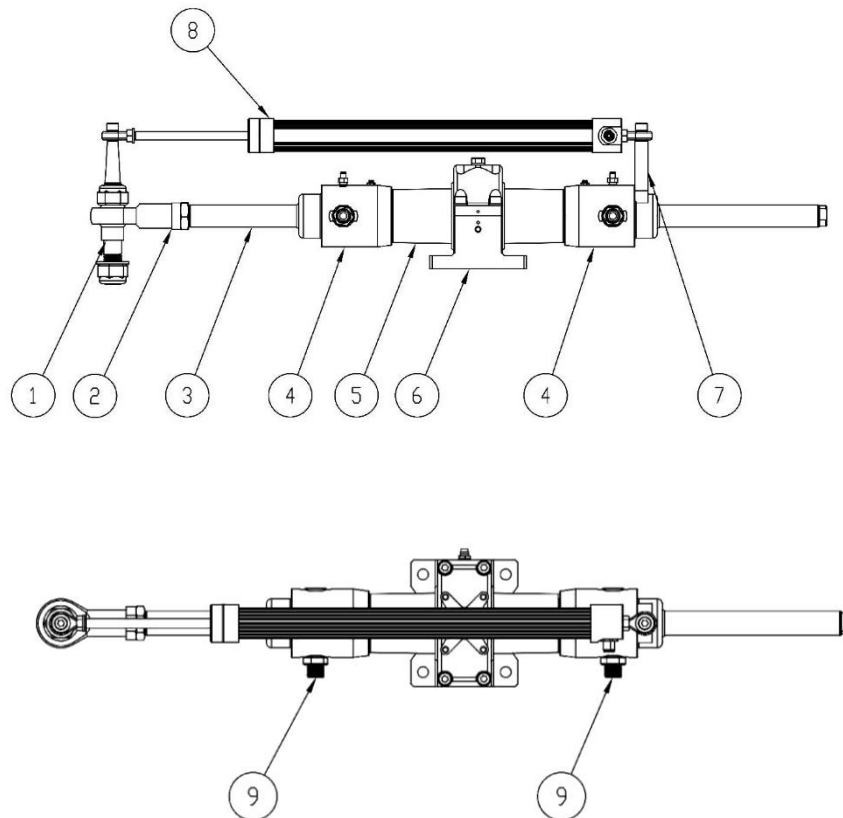
To ensure maximum efficiency of the heat exchangers, a periodic inspection of the water circuit is necessary in order to eliminate any traces of scale or other impurities that have deposited inside the pipes.

This operation can be easily carried out by removing only the bottom and proceeding with the removal of the pipes.



2.3 Cylinders

The following diagram shows the list of components of the cylinders.



Article number	Description	Quantity
1	Pin tiller arm	1
2	Rod end ISO 12240-4	1
3	Cylinder rod CI037 CI037FC	1
4	Cylinder head front	2
5	Cylinder	1
6	Ball support	1
7	Sensor support	1
8	Linear sensor	1
9	Nipples 3/8" G	2


The following table shows the maintenance work required for the hydraulic cylinders.

CI-045FC CYLINDER	
Operation	Frequency
Hydraulic seals visual check	Biannual
Hydraulic connections check	Biannual
Spherical bearing's grease recovery by grease nipple	Biannual
Oil application on the position linear sensor's rod	Biannual
KGTC sealing gaskets replacement	3 years or at any leakage
Rod end replacement	5 years or at excessive wear


If it is necessary to replace one or more components, it is possible to order the spare parts by sending the relative order by e-mail to the address orders@xentas.com explaining the code of the component(s) requested as shown below:

SP- -CI045FC-

ARTICLE NUMBER



CYLINDER
SERIAL NUMBER



COMPONENTS KIT	
Sealing gaskets kit	KGTC – (Cylinder Serial Number)