

Technical Catalogue
Catalogo Tecnico

EN/IT

Monolith
technology



Hydraulic Piston Accumulators

RPA90
series



Agricultural, Forest,
Municipal vehicles, Naval, Construction
Machines, Industrial applications

Revortex

Innovation + High Performance + Durability

3.210

Hydraulic piston accumulators up to 250 bar (H280bar)

Accumulatori Idraulici a pistone fino a 250 bar (H280bar)

Product exposed to burst test in the laboratories
Prodotto sottoposto a prove di scoppio presso i laboratori



Hydraulic accumulators are devices that accumulate and subsequently release hydraulic energy in the hydraulic systems.
Fluids are incompressible, while the gasses are compressible.
The gas compressibility (nitrogen) is used when the gas is compressed, to store energy.
This stored energy is subsequently released into the circuit.
A piston accumulator consists in a gas section and a fluid section, with a piston as separator, compressing or expanding the gas, releasing energy in the fluid.
The Revortex accumulators RPA90 are built with the REVORTEX MONOLITH™ Technology

Gli accumulatori idraulici sono dispositivi che accumulano e successivamente rilasciano energia idraulica nei sistemi idraulici.

I fluidi non sono comprimibili, mentre i gas sono comprimibili.

La comprimibilità del gas (azoto) viene utilizzata quando il gas viene compresso, per immagazzinare energia.

Questa energia accumulata viene successivamente rilasciata nel circuito.

Un accumulatore a pistone consiste in una sezione di gas e una sezione di fluido, con un pistone come separatore, comprimendo o espandendo il gas, rilasciando energia nel fluido.

Gli accumulatori Revortex RPA90 sono costruiti con la tecnologia REVORTEX MONO-LITH™ Technology

Applications:	Applicazioni :
Construction mobile machines Chassis damping Boom Damping Bucket damping Cabine suspensions Braking systems	Macchine mobili da costruzione Smorzamento del telaio Smorzamento del braccio Smorzamento della benna Sospensioni Cabine Sistemi di frenatura
Agricultural and forest Front loader damping Tractor suspension systems Cabin suspension systems Boom suspensions field sprayers Impact plow protection	Agricolo e forestale Smorzamento del caricatore frontale Sistemi di sospensione del trattore Sistemi di sospensione della cabina Sospensioni del braccio degli irroratori Protezione dell'aratro da impatti
Material handling Energy recovery Braking systems	Movimentazione dei materiali Recupero di energia Sistemi di frenatura
Municipal machines Energy storage Boom damping Chassis damping	Macchine municipali Accumulo energia Smorzamento del braccio Smorzamento del telaio
Naval Lift compensation (crane) Emergency functions Winches	Navale Compensazione del sollevamento Funzioni di emergenza Verricelli
Hydraulic plants Shock absorbtion for valves closing Storage energy Pulsation dampening on dosing pumps	Impianti idraulici Assorbimento degli urti per la chiusura delle valvole Accumulo energia Smorzamento delle pulsazioni su pompe.

Tecnical specifications
Specifiche tecniche

Construction type	Hydraulic Piston Accumulators Revortex specific welded type (REVORTEX MONOLITH™ Technology)
Tipo di costruzione	Accumulatore idraulico a pistone a specifiche Revortex tipo saldato. (REVORTEX MONOLITH™ Technology)
Operating fluid temperature	-20°C to +80°C (Standard)
Temperatura operativa del fluido	-20°C fino a +80°C (Standard)
Extended low temperature range	-30°C to +80°C PUR seals
Campo esteso di bassa temperatura	-30°C fino a +80°C Tenute in PUR
Extended High temperature range	-15°C to +160°C FKM seals
Campo esteso di alta temperatura	-15°C fino a +160°C Tenute in FKM
Operating Fluids	Resistant to oil HL - HLP and Fire retardant HFA (other fluids on request)
Fluidi operativi	Resistente a oli HL - HLP e fluidi fuoco-ritardanti HFA (altri fluidi a richiesta)
Filtration grade	ISO 4406 17/15/12
Classe di filtrazione	ISO 4406 17/15/12
Hydraulic nominal Pressure (max pressure)	Up to PN 250 bar (H version 280 bar)
Pressione Nominale Idraulica (pressione massima)	Fino a PN 250 bar (Versione H 280 bar)
Maximum speed	05 m/s (Standard)
Velocità massima	05 m/s (Standard)
Low friction design speed	3,5 m/s (Option 3)
Velocità con pistone alta velocità	3,5 m/s (Option 3)
Pressure peaks	Allowed within the nominal pressure
Picchi di pressione	Consentiti, all'interno della pressione nominale
Accumulator length tollerance	+/- 4 mm
Tolleranza lunghezza accumulatore	+/- 4 mm
Maximum Gas speed in the plant	30 m/s (max)
Velocità massima del gas nell'impianto	30 m/s (max)
Maximum OIL speed in the plant	10 m/s (max)
Velocità massima dell'OLIO nell'impianto	10 m/s (max)
Gas Charging	must used only Nitrogen Class 4.0
Caricamento del Gas	utilizzare solo Azoto , classe 4.0

Accumulator type Accumulatore tipo

RPA90

Revortex specific construction

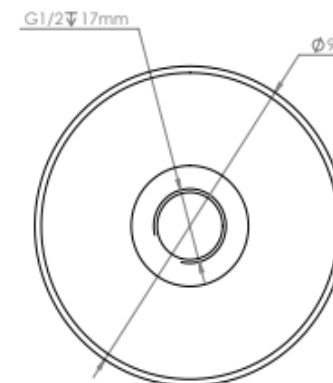
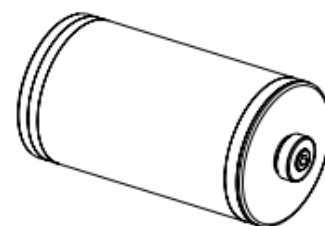
Costruzione a specifiche Revortex

Decoding key / chiave di decodifica

PN up to / fino a 250 bar

(H) version 280bar

From-up to / Da-fino a 0,32 to 4 liters



R PA 90 (H) / 05 60 Oxxx

R= Revortex

PA= Piston accumulator - Accumulatore a pistone

90

EXT. DIAMETER 90mm

DIAMETRO ESTERNO 90mm

H = version with nominal pressure 280 bar

Nominal volume / volume nominale (liter . litri)	
external diameter	Nominal volume
diametro esterno	Volume nominale
90 mm - Standard	0,32l
90 mm - Standard	0,5 l
90 mm - Standard	0,75l
90 mm - Standard	1 l
90 mm -	1,20 l
90 mm -	1,50l
90 mm -	2 l
90 mm -	3 l
90 mm -	4 l

Pre charge pressure (20°C)

Pressione di precarica (20°C)

Pressure / PressioneBar

Options

Opzioni

Standard NBR/PUR seals
Tenute standard in NBR/PUR

Options

Opzioni

O4 Version for low temperature range -30°C to + 80°C PUR seals / versione per basse temperature tenute PUR da -30°C a +80°C

O6 Version for high temperature range FKM seals -15°C to + 160°C / versione per alte temperature tenute FKM da -15°C a +160°C

O012 Oil connection G3/4" gas x14 / connessione olio G3/4" gas x14

O020 Oil connection with key 30mm socket / Connessione olio con presa chiave 30mm

O014 - O016 O014-UNF oil connection 3/4"UNF or O016- 7/8"UNF
Connessioni lato olio o014-3/4" UNF o O016. 7/8" UNF

STANDARD COATING - BLACK ANTICORROSIVE COATING C3 (spec. pag 5)

VERNICIATURA STANDARD - VERNICE ANTICORROSIVA C3 NERO (spec. pag 5)

Monolith
technology

Nominal Volume (Liters) Volume Nominale (Litri)	Length L (mm). Lunghezza L (mm)	.+11mm gasvalve
0,32	118	.+11
0,5	153.5	.+11
0,75	203	.+11
1	253	.+11
1,2	293,5	.+11
1,5	353	.+11
2	452	.+11
3	651	.+11
4	848	.+11

Coating specification / Specifiche vernice

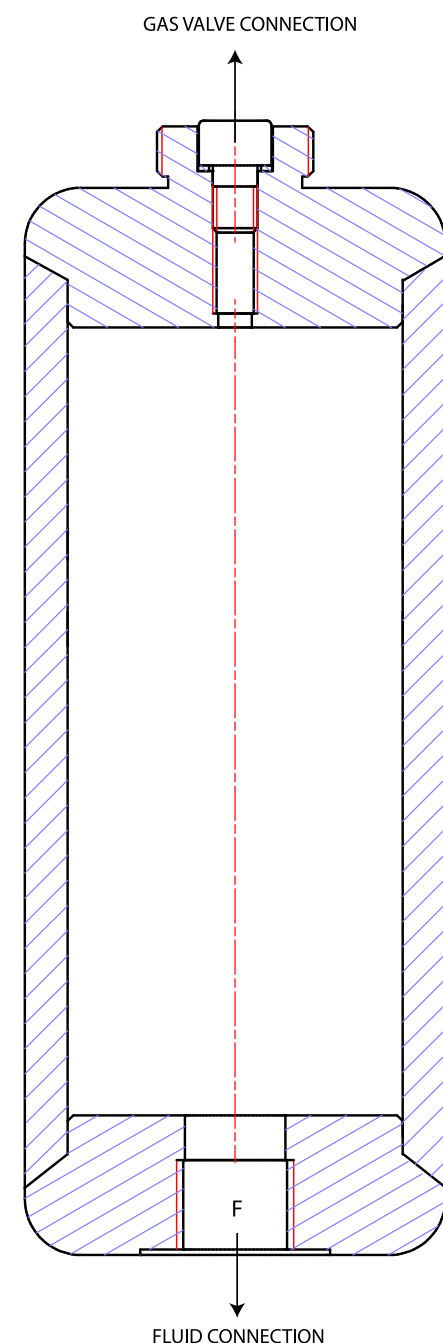
Standard coating color BLACK, RAL9005 anticorrosive Coating for corrosive environment C3.

On request ISO12944-2 C51 CM5 for offshore, mining and excavation environment, refineries, power plants. Rail/Railtrack RT98 systems M20, M21, N2, N4

Vernice standard colore NERO RAL9005 Vernice anticorrosiva per ambienti corrosivi C3.

Su richiesta ISO12944-2 C51 CM5 per ambienti offshore, minerario, escavazione, raffinerie, centrali elettriche. Treni / ferrovie RT98 Systems M20, M21, N2 , N4

Connections and fluids compatibility Attacchi e compatibilità fluidi



Seals / Fluids:

NBR Acrylonitrile butadiene rubber

RESISTANT TO:

RESISTENTE A:

Mineral oil HL, HLP
Flames retarded fluids (group) HFA, HFB, HFC
Esters Syntetics HEES
Sea water

PUR Polyurethane

RESISTANT TO :

RESISTENTE A :

Mineral oil HL, HLP
Flames retarded fluids (group) HFA

FKM Fluorine rubber

RESISTANT TO:

RESISTENTE A:

Mineral oil HL, HLP
Flames retarded fluids (group) HFD
Esters Syntetics HEES
Aromatic Hydrocarbons.
Fuels

NBR Acrylonitrile butadiene rubber

NON RESISTANT TO:

NON RESISTENTE A:

Aromatic hydrocarbons, Chlorinated hydrocarbons HFD-S , Amines, Ketones, Fluid groups HFD-R, Fuels.

PUR Polyurethane

NOT RESISTANT TO :

NON RESISTENTE A :

Water, Water glycol HFC, Acids, Alkalis.

FKM Fluorine rubber

NOT RESISTANT TO:

NON RESISTENTE A:

Ammonia, Amines, Ketones, Skydrol
HyJet, Steam

How to identify the accumulator precharge:

All the Revortex hydraulic accumulators are engraved on the wessel with the precharge pressure and also shows on the adhesive label..

The same information is under the plastic cap, (nitrogen side)

The customer will inform Revortex about the necessary nitrogen pressure to precharge the accumulator.

Without this information from the customer, the accumulator will be precharged with a nitrogen standard conservation pressure.

Conservation pressure is 1 bar

Identify the MAXIMAL pressure Pmax in the plant or in the machinery hydraulic circuit were the accumulator will be connected.

The p max MUST NEVER exceed the accumulator design pressure.

The accumulator RPA90 has a design pressure of 250 bar (H version (280 bar)

Warning!!

Errors in the selection or use of the products (example: piston accumulators) and / or systems described in our catalogues or in the manual, may cause serious personal injury and property damage.

It is extrimly important that all aspects of the application and of the operating conditions and the selected products have been analyzed and reconsidered by the user.

The user following his own tests and evaluations is the only one able to ensure compliance with the performance, safety and cautionary requirements.

before to use the accumulator RPA90, read the referred manual.

MANUAL RPA90-0001

The Revortex RPA 90 Piston accumulators are compliance with provision art. 4.3 of the PED Directive 2014/68/EU in accordance with the good engineering practice.

The Revortex RPA accumulators are rechargeable using the RPAREC-0001 precharge equipment.

Come individuare la precarica di un accumulatore.

Tutti gli accumulatori idraulici Revortex riportano incisa sul corpo la pressione di precarica , che è anche indicata sull'adesivo applicato sull'accumulatore.

La stessa informazione viene riportata sotto il tappo lato azoto

Il cliente informerà Revortex in merito alla pressione di precarica di azoto necessaria.

Senza l'informazione del cliente, verrà effettuata una precarica standard al fine di conservare l'accumulatore.

Carica di conservazione, 1 bar

Individuare la pressione MASSIMA Pmax dell'impianto o del macchinario sul quale viene montato l'accumulatore.

La pressione massima dell'impianto non deve mai superare la pressione di design dell'accumulatore.

L'accumulatore tipo RPA90 ha una pressione di design di 250 bar.(versione H 280 bar)

Attenzione!!

Errori nella selezione o nell'uso dei prodotti e/o sistemi descritti (Per esempio accumulatori a pistone), possono causare gravi lesioni personali e danni alla proprietà. E' fondamentale che tutti gli aspetti dell'applicazione e delle condizioni operative e dei prodotti scelti siano analizzati e riesaminati dall'utilizzatore.

l'utilizzatore a seguito delle proprie prove e valutazioni è l'unico in grado di assicurare la rispondenza ai requisiti prestazionali, di sicurezza e di cautele d'uso.

Prima di utilizzare l'accumulatore idraulico RPA90, leggere il manuale

MANUALE RPA90-0001

Gli accumulatori a pistone Revortex RPA 90 sono conformi alla disposizione art. 4.3 della Direttiva PED 2014/68 /UE in accordo con le buone pratiche di ingegneria.

Gli accumulatori Revortex RPA90 sono ricaricabili, utilizzando l'attrezzatura di precarica RPAREC-0001precarica



WARNING

Errors in the selection or use of the products and / or systems described, can cause serious personal injury and property damage.

It is critical that all aspects of the application and the operating conditions and products chosen are analyzed and re-examined. Making own tests and evaluations, the user is the only one able to ensure compliance with performance, safety and cautionary use requirements.

The general sales conditions are provided by Revortex in the sales offer and in the order confirmation.

Technical information, drawings, images and material characteristics in this catalog are just informative.

Certifications or declarations must be required during the offer request phase.

The logo is owned by Revortex.

Descriptions, materials, product catalogs and price lists can be changed at any time without previous information.

Revortex srl

Sede legale: Via Bruno Tosarelli, 23 - 40055 - Castenaso - BO - Italy

Sede produttiva: Via Cassola 28/1 z.i.Corallo-Sveglia- 40050 Monteveglio - BO - Italy

info@revortex.eu - revortex.eu

Purchasing@revortex.eu - Technicalsupport@revortex.eu - Orders@revortex.eu

PI 03738231202