

Technical Catalogue
Catalogo Tecnico

EN/IT

RPA110
E C  series

Hydraulic Piston Accumulators

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



Revolver

Innovation + High Performance + Durability

3.250

Hydraulic piston accumulators up to 250 bar

Accumulatori Idraulici a pistone fino a 250 bar

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 RPA110 ECO are built with the REVORTEX ECO™ 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 RPA110 ECO sono costruiti con la tecnologia REVORTEX ECO™ Technology

Applications:

Construction mobile machines

Chassis damping
 Boom Damping
 Bucket damping
 Cabine suspensions
 Braking systems

Agricultural and forest

Front loader damping
 Tractor suspension systems
 Cabin suspension systems
 Boom suspensions field sprayers
 Impact plow protection

Material handling

Energy recovery
 Braking systems

Municipal machines

Energy storage
 Boom damping
 Chassis damping

Naval

Lift compensation (crane)
 Emergency functions
 Winches

Hydraulic plants

Shock absorption for valves closing
 Storage energy
 Pulsation dampening on dosing pumps

Applicazioni :

Macchine mobili da costruzione

Smorzamento del telaio
 Smorzamento del braccio
 Smorzamento della benna
 Sospensioni Cabine
 Sistemi di frenatura

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

Movimentazione dei materiali

Recupero di energia
 Sistemi di frenatura

Macchine municipali

Accumulo energia
 Smorzamento del braccio
 Smorzamento del telaio

Navale

Compensazione del sollevamento
 Funzioni di emergenza
 Verricelli

Impianti idraulici

Assorbimento degli urti per la chiusura delle valvole
 Accumulo energia
 Smorzamento delle pulsazioni su pompe.

Tecnical specifications
 Specifiche tecniche

Constroction type

Hydraulic Piston Accumulators Revortex specific welded type (REVORTEX ECO™ Technology)

Tipo di costruzione

Accumulatore idraulico a pistone a specifiche Revortex tipo saldato. (REVORTEX ECO™ 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

Pressione Nominale Idraulica

(pressione massima)

Fino a PN 250 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 lengh tollerance

+- 3 mm

Tolleranza lunghezza accumulatore

+- 3 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

RPA110 ECO

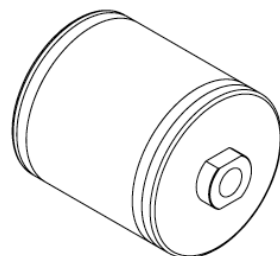
Revortex specific construction

Costruzione a specifiche Revortex

Decoding key / chiave di decodifica

R PA 110ECO 075 60 Oxxx

PN up to / fino a 250 bar
From-up to / Da-fino a 0,32 to 1 liter
OVER 1 Liter on request
OLTRE 1 litro a richiesta



R= Revortex

PA= Piston accumulator - Accumulatore a pistone

110 EXT. DIAMETER 110mm
DIAMETRO ESTERNO 110mm ECO -series

Nominal volume / volume nominale (liter . litri)
external diameter Nominal volume
diametro esterno Volume nominale

110 mm - Standard 0,32l
110 mm - Standard 0,5 l
110 mm - Standard 0,75l
110 mm - Standard 1 l

OVER 1 LITER ON REQUEST - EXT. DIAM 110mm
A RICHIESTA SOPRA 1 LITRO-DIAM,EST. 110mm

Pre charge pressure (20°C)
Pressione di precarica (20°C)

Pressure / PressioneBar

Options
Opzioni

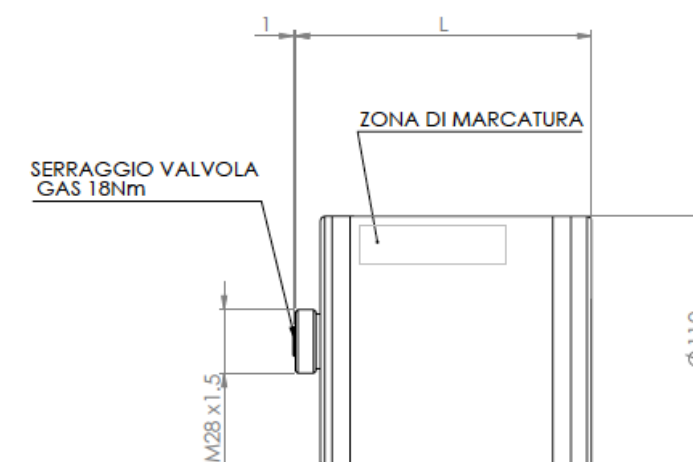
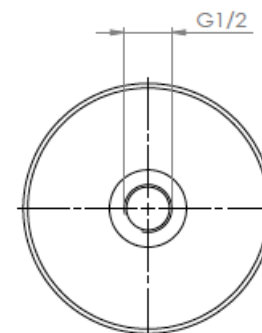
Standard NBR/PUR seals
Tenute standard in NBR/PUR

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
- O3 Low friction Piston, high speed Piston, Bassa frizione, alta velocità - max 3,5 m/sec
- 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

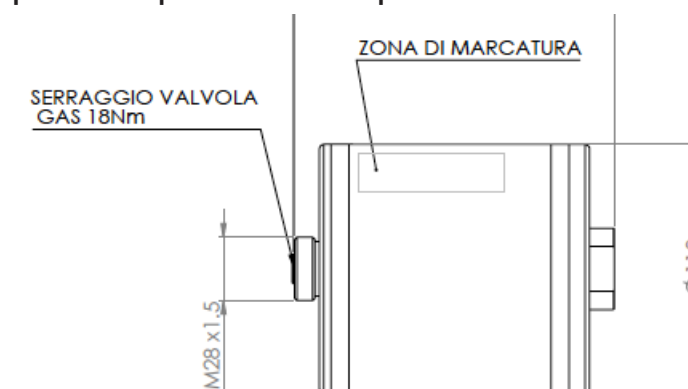
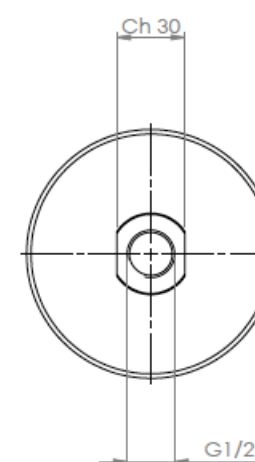
STANDARD COATING - BLACK ANTICORROSIVE COATING C3 (spec. pag 5)
VERNICIATURA STANDARD - VERNICE ANTICORROSIVA C3 NERO (spec. pag 5)

Standard / standard



CONFIGURAZIONI (XXX)	LITRI	L
032	0.32	108
050	0.5	130.5
070	0.7	155
075	0.75	162.5

With option 0020 key grip / con opzione O020 ptesa chiave lato olio



CONFIGURAZIONI (XXX)	LITRI	L
032	0.32	119
050	0.5	141.5
070	0.7	166
075	0.75	173.5

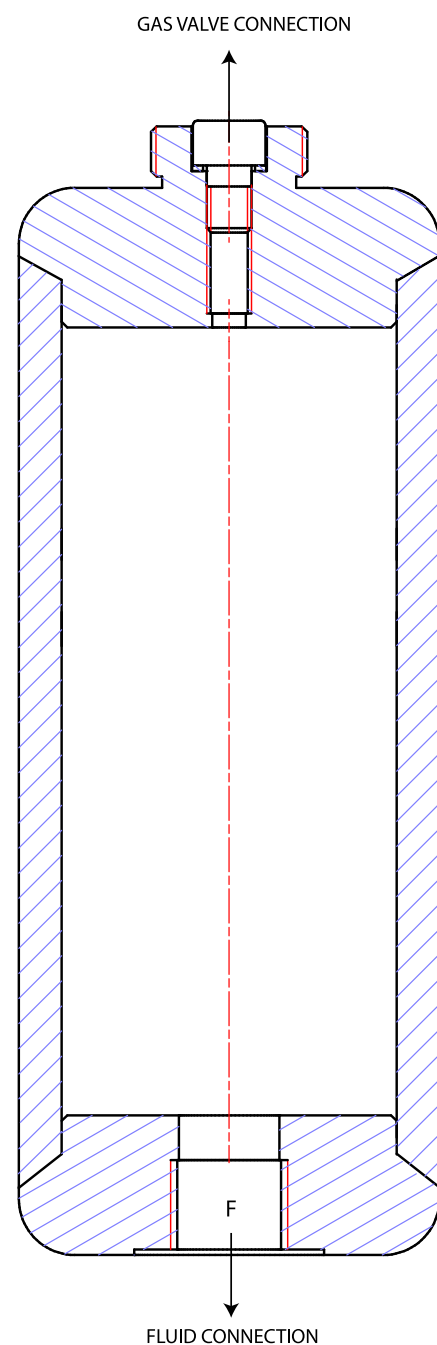
Coating specification / Specifiche vernice

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 hydro-

carbons HFD-S , Amines, Ketones, Fluid

groupsHFD-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 shows on the adhesive label, the pressure of the nitrogen precharged inside it.

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 RPA110 ECO has a design pressure of 250 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 RPA110 ECO, read the referred manual.

MANUAL RPA110-0001

The Revortex RPA 110 ECO 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 110 ECO accumulators are rechargeable using the RPAREC-0001 precharge equipment.

Come individuare la precarica di un accumulatore.

Tutti gli accumulatori idraulici Revortex riportano sull'adesivo applicato sull'accumulatore il dato di precarica di azoto

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 RPA110 ECO ha una pressione di design di 250 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 RPA110 ECO, leggere il manuale

MANUALE RPA110-0001

Gli accumulatori a pistone Revortex RPA 110 ECO sono conformi alla disposizione art.

4.3 della Direttiva PED 2014/68 /UE in accordo con le buone pratiche di ingegneria.

Gli accumulatori Revortex RPA110 ECO 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 - Villanova di Castenaso - BO - Italy

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

info@revortex.eu - revortex.eu

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

PI 03738231202