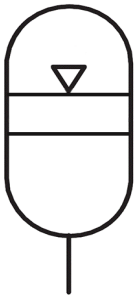
Technical Catalogue
Catalogo Tecnico

EN / IT

RPA350 series

Hydraulic Piston Accumulators



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

Revortex

Innovation + High Performance + Durability

3.030

Hydraulic piston accumulators up to 350 bar
Accumulatori Idraulici a pistone fino a 350 bar

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

OMECO
CENTRO RICERCA, PROVE MATERIALI, TARATURE

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 RPA350 are manufactured with high strength steel.

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 RPA 350 sono sostruiti con acciaio alta resistenza

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 spryers
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 high strength steel - welded type
Tipo di costruzione	Accumulatore idraulico a pistone a specifiche Revortex acciaio alta resistenza - tipo saldato
Operating fluid temperature Temperatura operativa del fluido	-20°C to +80°C (Standard) -20°C fino a +80°C (Standard)
Extended low temperature range Campo esteso di bassa temperatura	-30°C to +80°C PUR seals -30°C fino a +80°C Tenute in PUR
Extended High temperature range Campo esteso di alta temperatura	-15°C to +160°C FKM seals -15°C fino a +160°C Tenute in FKM
Operating Fluids Fluidi operativi	Resistant to oil HL - HLP and Fire retardant HFA (other fluids on request) Resistente a oli HL - HLP e fluidi fuoco-ritardanti HFA (altri fluidi a richiesta)
Filtration grade Classe di filtrazione	ISO 4406 17/15/12 ISO 4406 17/15/12
Hydraulic nominal Pressure (max pressure) Pressione Nominale Idraulica (pressione massima)	Up to PN 350 bar Fino a PN 350 bar
Maximum speed Velocità massima	05 m/s (Standard) 05 m/s (Standard)
Low friction design speed Velocità con pistone alta velocità	3,5 m/s (Option 3) 3,5 m/s (Option 3)
Pressure peaks Picchi di pressione	Allowed within the nominal pressure Consentiti, all'interno della pressione nominale
Accumulator lengh tollerance Tolleranza lunghezza accumulatore	+- 3 mm +- 3 mm
Maximum Gas speed in the plant Velocità massima del gas nell'impianto	30 m/s (max) 30 m/s (max)
Maximum OIL speed in the plant Velocità massima dell'OLIO nell'impianto	10 m/s (max) 10 m/s (max)
Gas Charging Caricamento del Gas	must used only Nitrogen Class 4.0 utilizzare solo AZOTO , classe 4.0

Revortex

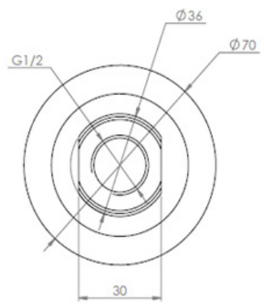
Accumulator type
Accumulatore tipo

RPA350

Revortex specific construction
Costruzione a specifiche Revortex

PN up to / fino a 350 bar
From-up to / Da-fino a 0,32 to 1 liter

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



Decoding key / chiave di decodifica

R PA 350 / 05 60 80 O020(Standard)

R= Revortex

PA= Piston accumulator - Accumulatore a pistone

permitted operating pressure / pressione operativa permessa
350 bar

Nominal volume / volume nominale (liter . litri)

external diameter diametro esterno	Nominal volume Volume nominale
60 mm -	0,16 l
60 mm -	0,32l
60 mm -	0,5 l
60 mm -	0,75l
60 mm -	1 l
70 mm - Standard	0,32 l
70 mm - Standard	0,5 l
70 mm - Standard	0,75 l
70 mm - Standard	1 l

Volume nominale [Litri]	Lunghezza L
0.32	200.5
0.5	264
0.75	352.5
1	441

Piston diameter (D1)
Diametro oistone (D1)
50 mm
60 mm

Standard NBR/PUR seals
Tenute standard in NBR/PUR

Pre charged pressure (20°c)
Pressione di precarica (20°c)
Pressure / Pressione ---

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

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

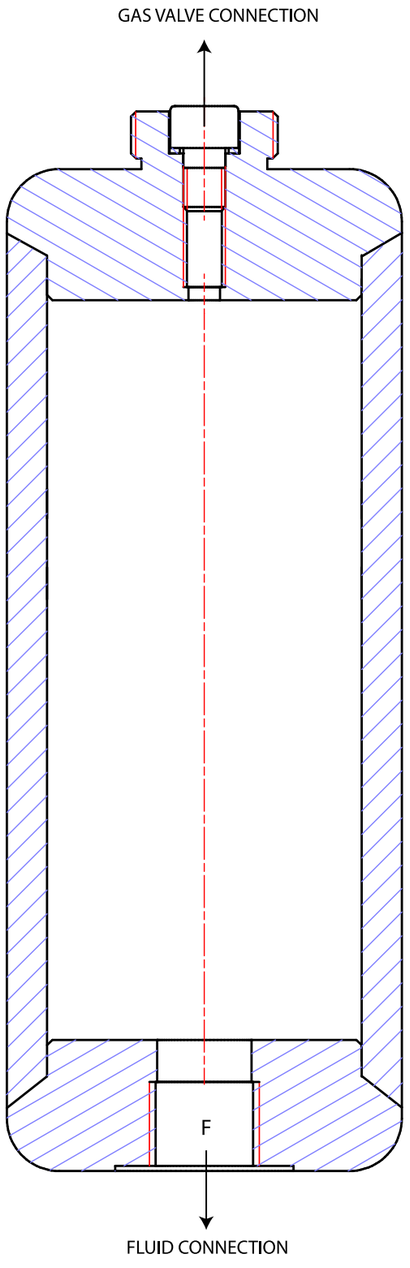
O020 STANDARD Oil connection with key 30mm socket / Connessione olio con presa chiave 30mm
O014 - O016 O014-UNF oil connection 3/4"UNF or O016- 7/8" UNF
Connessioni lato olio o014-3/4" UNF o O016. 7/8" UNF

Coating specification / Specifiche vernice

Standard coating color BLACK, RAL 9005 anticorrosive Coating for corrosive environment C3.
On request ISO12944-2 C51 CM5 for offshore, mining and escavation environment, refineries, power plants. Rail/Railtrack RT98 systems M20, M21, N2, N4
Vernice standard colore NERO RAL 9005 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

Innovation + High Performance + Durability

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 RPA350 has a design pressure of 350 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 RPA350, read the referred manual.
MANUAL RPA350-0003
The Revortex RPA 350 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 rechargable 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 RPA350 ha una pressione di design di 350 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 RPA350, leggere il manuale
MANUALE RPA350-0003
Gli accumulatori a pistone Revortex RPA 350 sono conformi alla disposizione art. 4.3 della Direttiva PED 2014/68 / UE in accordo con le buone pratiche di ingegneria.
Gli accumulatori Revortex RPA350 sono ricaricabili, utilizzando l'attrezzatura di precarica RPAREC-0001

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 Valsamoggia - BO - Italy
info@revortex.eu - revortex.eu
Purchasing@revortex.eu - Technicalsupport@revortex.eu - Orders@revortex.eu
PI 03738231202