

Technical Catalogue
Catalogo Tecnico

EN/IT

RPA280
series

Hydraulic Piston Accumulators



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

Revortex

Innovation + High Performance + Durability

3.010

Hydraulic piston accumulators up to 280 bar

Accumulatori Idraulici a pistone fino a 280 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.

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.

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

Tipo di costruzione

Hydraulic Piston Accumulators Revortex specific welded type
 Accumulatore idraulico a pistone a specifiche Revortex 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 280 bar
 Fino a PN 280 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

Accumulator type Accumulatore tipo

RPA280

Revortex specific construction

Costruzione a specifiche Revortex

Decoding key / chiave di decodifica

R PA 280 / 05 60 80 Oxxx

PN up to / fino a 280 bar
From-up to / Da-fino a 0,16 to 1 liter



R= Revortex

PA= Piston accumulator - Accumulatore a pistone

permitted operating pressure / pressione operativa
permessa
280 bar

Nominal volume / volume nominale (liter . litri)
external diameter
diametro esterno
60 mm - Standard 0,16 l
60 mm - Standard 0,32l
60 mm - Standard 0,5 l
60 mm - Standard 0,75l
60 mm - Standard 1 l
70 mm - 0,32 l
70 mm - 0,5 l
70 mm - 0,75 l
70 mm - 1 l

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

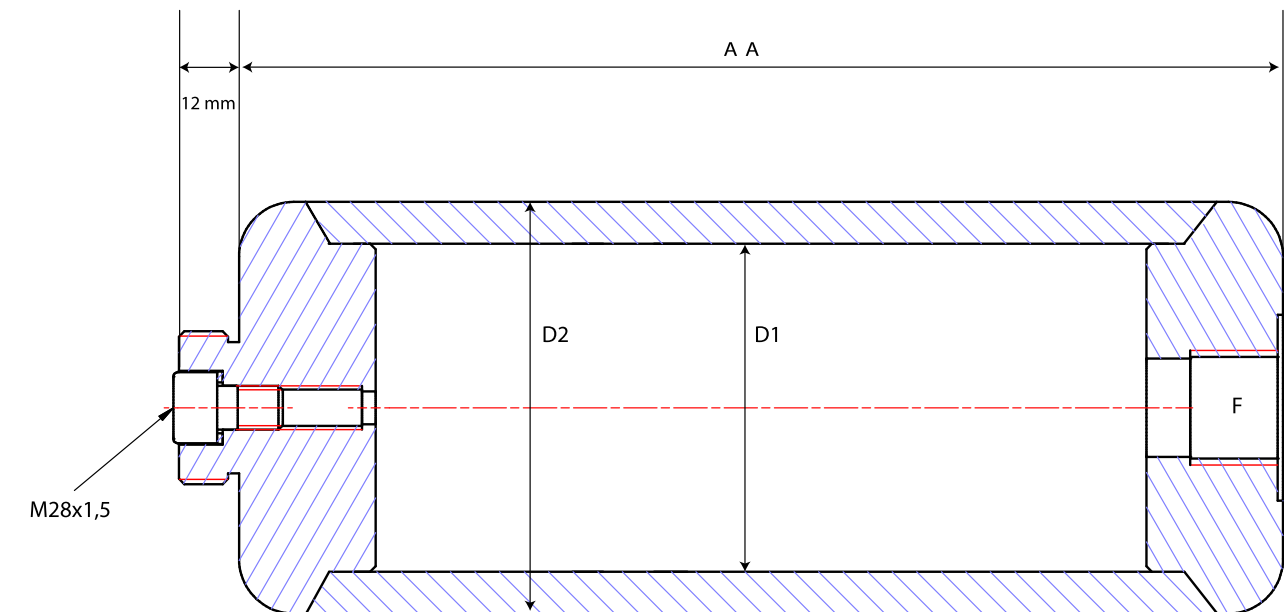
Pre charged pressure (20°C)
Pressione di precarica (20°C)
Pressure / Pressione ---

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

- 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



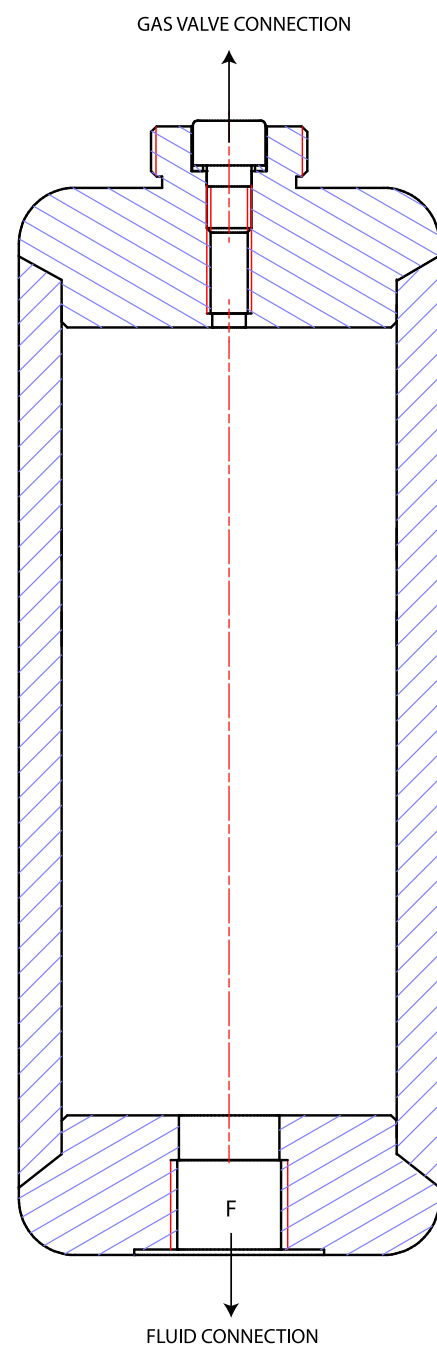
	Pressure (bar)	Nominal Volume (Lt)	D1 Ø (mm)	D2 Ø (mm)	AA (mm)	Total Length (mm)	F (Standard)	KG (approx)
RPA	280	0,16	50	60	161	172	G 1/2"	2
	280	0,32			242	253		2,5
	280	0,5			338	349		3,1
	280	0,75			467	478		4
	280	1			589	600		4,8
	280	0,32	60	70	191	202	G 1/2"	4
	280	0,5			256	267		4,7
	280	0,75			346	357		5,8
	280	1			436	447		6,9

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 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 RPA280 has a design pressure of 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 RPA280, read the referred manual.

MANUAL RPA280-0001

The Revortex RPA 280 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 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 RPA280 ha una pressione di design di 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 RPA280, leggere il manuale

MANUALE RPA280-0001

Gli accumulatori a pistone Revortex RPA 280 sono conformi alla disposizione art. 4.3 della Direttiva PED 2014/68 /UE in accordo con le buone pratiche di ingegneria.

Gli accumulatori Revortex RPA280 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 Valsamoggia - BO - Italy

info@revortex.eu - revortex.eu

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

PI 03738231202