

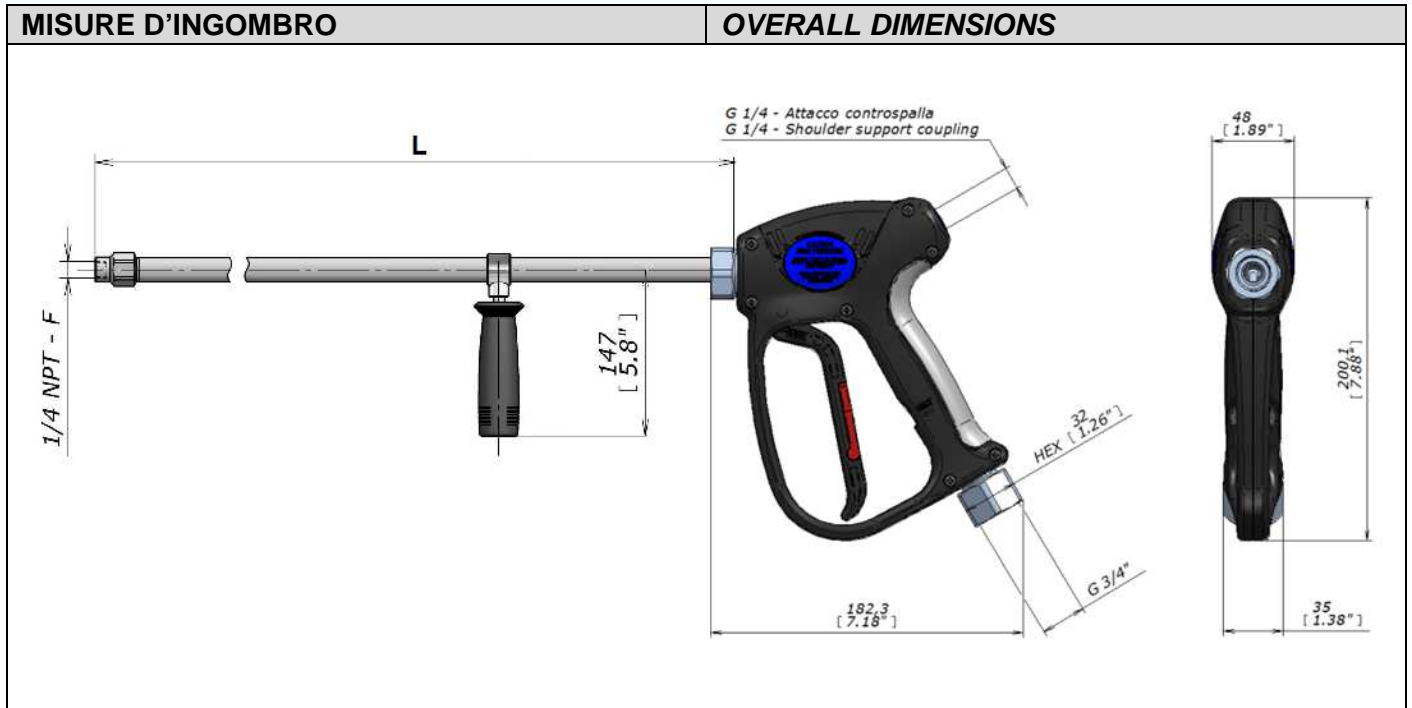


IDROPISTOLA CON LANCIA LC 210 LC 210 HIGH PRESSURE SPRAY GUN WITH LANCE



MANUALE D'USO E MANUTENZIONE USE AND MAINTENANCE MANUAL

DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO	DESCRIPTION OF THE DEVICE
<p>La pistola LC 210 è un dispositivo che impedisce il passaggio del fluido a leva rilasciata. E' dotata di una sicura per impedire l'apertura accidentale.</p> <p>Può essere utilizzata con pompe aventi pressioni nominali fino a 200 bar – 20 MPa – 2900 psi e pressioni ammissibili fino a 220 bar – 22 MPa – 3200 psi.</p> <p>La pistola LC 210 ha una robusta struttura con un corpo stampato in ottone nichelato con raccordo d'uscita incorporato. La pistola apre e chiude il circuito tramite uno stelo e una sede in acciaio inox; è inoltre dotata di scocche soft-touch per una presa confortevole e necessita di una forza minima di apertura e di mantenimento.</p> <p>La pistola ha dimensioni contenute e peso ridotto; montaggio e manutenzione facile.</p>	<p><i>The LC 210 spray gun is a device that prevents the fluid flow passage when the trigger is not pulled. It's provided by a safety lock to avoid the trigger accidental opening.</i></p> <p><i>It must be used with pumps with rated pressure up to 200 bar – 20 MPa – 2900 psi and permissible pressure up to 220 bar – 22 MPa – 3200 psi.</i></p> <p><i>The LC 210 spray gun has a robust with a molded body in brass nickel-plated with a built-in outlet fitting. The gun opens and closes the system/circuit through a stem and seat a stainless steel; it's also provided with soft-touch shells for a comfortable grip and it requires a low force for trigger pulling and keeping in pulled position.</i></p> <p><i>The spray gun has compact size, reduced weight, easy assembly and maintenance.</i></p>



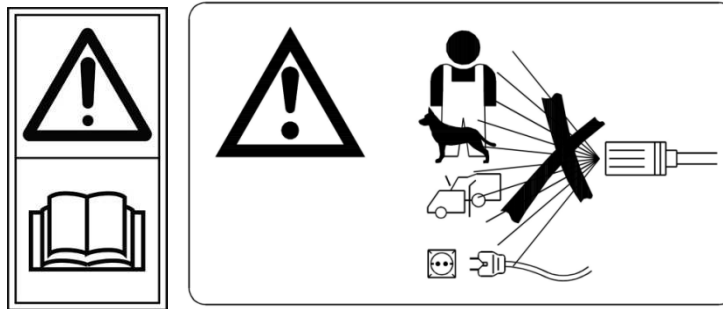
I valori e le dimensioni riportate sul presente documento possono essere modificate senza preavviso.
 Values and sizes in this document could be changed without notice.



CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL SPECIFICATIONS

PRESSIONE NOMINALE <i>RATED PRESSURE</i>	200 bar 20 MPa 2900 psi	PRESSIONE AMMISSIBILE <i>PERMISSIBLE PRESSURE</i>	220 bar 22 MPa 3200 psi
PORTATA MASSIMA <i>MAXIMUM FLOW</i>	200 l/min 53 USGpm	TEMPERATURA AMMISSIBILE <i>PERMISSIBLE TEMPERATURE</i>	120°C ⁽¹⁾ 250°F

(1) La pistola è progettata per un utilizzo continuo da 5°C (41°F) a 100°C (140°F). Può resistere per brevi periodi ad una temperatura max di 120°C(250°F)
 The spray gun is designed for continuous use from 5°C (41°F) to 100°C (140°F). Can withstand for short periods at a maximum temperature of 120°C (250 °F)

CODICE <i>CODE</i>	MODELLO <i>MODEL</i>	ENTRATA <i>INLET</i>	USCITA <i>OUTLET</i>	LUNGHEZZA LANCIA "L" "L" LANCE LENGTH	PESO <i>WEIGHT</i>
2410 0223	LC 210	G 3/4" F	1/4" NPT F	420 mm	1710 g
2410 0213	LC 210	G 3/4" F	1/4" NPT F	820 mm	2245 g
2410 0214	LC 210	G 3/4" F	1/4" NPT F	1220 mm	2820 g





	<p>AVVERTENZE: PRIMA DELL'INSTALLAZIONE ED USO DEL PRODOTTO LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI RIPORTATE NEL PRESENTE DOCUMENTO. CONSULTARE ANCHE IL MANUALE USO E MANUTENZIONE DELLA MACCHINA SU CUI VERRÀ INSTALLATO IL DISPOSITIVO. ATTENERSI ALLE AVVERTENZE SUI DETERGENTI IMPIEGATI.</p>		<p>WARNING: BEFORE PRODUCT'S INSTALLATION AND USE READ CAREFULLY THE INSTRUCTIONS REPORTED ON THIS DOCUMENT. READ ALSO THE USE AND MAINTENANCE MANUAL OF THE MACHINE WHERE THE ACCESSORY WILL BE INSTALLED. ALWAYS FOLLOW ALSO THE WARNING INSTRUCTIONS RELATED TO THE CHEMICAL PRODUCTS USED.</p>
---	---	---	---

MODALITA' DI SELEZIONE	HOW TO CHOOSE THE VALVE
<p>La pistola LC 210 è indicata per un utilizzo con acqua dolce e pulita anche leggermente additivata. Nel caso di utilizzo con acqua avente impurità in sospensione, impiegare una adeguata filtrazione. La scelta della pistola deve essere fatta in base ai dati di funzionamento dell'impianto che sono rappresentati da: Pressione Nominale, Pressione Ammissibile, Portata Massima, e Temperatura Massima. Assicurarsi che in nessun caso eventuali picchi di pressione superino la Pressione Ammissibile per cui la pistola è stata progettata.</p>	<p>The LC 210 spray gun is suitable for use with soft and clean water, also with a slight amount of additives. If used with water with suspended impurities, use a suitable filter.</p> <p>The spray gun must be chosen based on the operating data of the system, namely: Rated pressure, Permissible pressure, Maximum flow rate and Rated temperature. Make sure in any case the possible pressure spikes do NOT exceed the Permissible pressure for which the spray gun has been designed.</p>

DESTINAZIONE D'USO	INTENDED USE
<p>La pistola LC 210 è destinata ad equipaggiare impianti / idropulitrici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • al massimo di categoria I secondo classificazione della Direttiva 97/23/CE (PED). I limiti operativi sono riportati nelle caratteristiche tecniche. <p>A salvaguardia dell'impianto e delle persone installare sempre una valvola di sicurezza sul ramo di mandata in pressione.</p>	<p>The LC 210 spray gun is designed to be used on high pressure water fixed systems and high pressure washers:</p> <ul style="list-style-type: none"> • of maximum of category I, according to the classification of Directive 97/23/CE (PED). The operating limits are reported in the technical specifications. <p>To safeguard the system and people, always install a safety valve on the pump pressure outlet.</p>



SCelta DELL' UGELLO	NOZZLE SELECTION
<p>L'ugello deve essere scelto in base alla portata della pompa ed alla pressione desiderata. Per facilitare l'individuazione dei valori tra misura dell'ugello, portata e pressione i dati sono stati inseriti in una tabella. Tale tabella è consultabile sul catalogo HPP.</p> <p>Scegliendo l'ugello desiderato e regolando la valvola, montata a monte della pistola, si deve ottenere un valore costante della pressione per evitare i picchi di pressione alla chiusura dell'impianto.</p> <p>Se l'ugello si usura si osserva un calo di pressione sul circuito. Dopo la sostituzione dell'ugello ritrarre l'impianto.</p>	<p>The nozzle size has to be selected based on the pump flow and pressure required. To facilitate the nozzle choice, the values of nozzle size, flow rate and pressure, have been reported in a table. This table is printed on the HPP products catalogue.</p> <p>Through the choice of the desired nozzle size and the pressure adjustment of the valve, placed before the spray gun, it must be obtained a constant pressure value for avoiding pressure spikes when the system is closed/ shut off.</p> <p>When the nozzle is wearing out, a pressure drop happens in the circuit.</p> <p>After the nozzle replacement, it is required to recalibrate the system.</p>



CONTROSPALLA		SHOULDER SUPPORT	
<p>In funzione della combinazione portata e pressione la forza di reazione che agisce sull'operatore può avere un valore non trascurabile.</p> <p>La normativa Europea prevede l'utilizzo obbligatorio del controspalla per forza di reazione superiore a 150 N ed inferiore a 250 N. Per reazioni superiori a 250 N la pistola deve essere fissata ad un telaio fisso.</p> <p>La forza viene calcolata tramite la formula</p> $F [N] = 0,2357 * Q [l/min] * \sqrt{p [bar]}$ <p>Per esempio : ugello fattore di portata = 045; pressione 600 bar; portata 25,1 l/min risulta una Forza di 145 N.</p> <p>Per una valutazione qualitativa della forza si possono usare i grafici nelle figure Fig. N°.1 verificando se la forza di reazione è inferiore o superiore ai valori di 150 N e 250 N.</p> <p>Il controspalla è un accessorio che si ordina a parte utilizzando il riferimento riportato sotto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • codice 0608 0108 		<p><i>In function of the combination of flow rate and pressure, the recoil force that acts on the operator could have a value not negligible.</i></p> <p><i>The European regulation provides the compulsory use of the shoulder support if the recoil force is higher than 150 N and lower than 250 N. For reactions over 250 N the spray gun must be locked on a fixed frame.</i></p> <p><i>The recoil force is calculated through the formula</i></p> $F [N] = 0,2357 * Q [l/min] * \sqrt{p [bar]}$ <p><i>For example: nozzle size = 045; pressure 600 bar (8700 psi) flow rate 25,1 l/min (6.6gpm) it results a force of 145 N.</i></p> <p><i>For a qualitative evaluation of the force you can refer to the graphs on Fig. N°.1, verifying if the recoil force is lower or higher than 150 N and 250 N.</i></p> <p><i>The shoulder support is an accessory to be ordered separately by using its reference part number, reported below:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • code 0608 0108 	
INSTALLAZIONE		INSTALLATION	
	<p>ATTENZIONE: L'INSTALLAZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATA ESCLUSIVAMENTE DA OPERATORI PROFESSIONALI</p>		<p>CAUTION: TO BE INSTALLED EXCLUSIVELY (ONLY) BY PROFESSIONAL OPERATORS.</p>
<p>PRESCRIZIONI DI SICUREZZA: Durante le fasi di installazione (compresa l'apertura degli imballi contenenti le pistole), utilizzo, pulizia, manutenzione e smantellamento l'operatore deve essere dotato di opportuni mezzi protettivi personali (guanti, occhiali, schermi protettivi, ecc.) e deve accertarsi che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'alimentazione elettrica sia scollegata; • l'impianto idraulico non sia in pressione; • tutti i componenti della macchina e del fluido siano a temperatura ambiente. <p>Collegamento all'impianto: - per il collegamento del tubo in entrata serrare con 55÷60 Nm.</p> <p>Per montare l'ugello si deve utilizzare una coppia di serraggio di 18÷20 Nm.</p> <p>Nel caso in cui si debba utilizzare il controspalla, rimuovere il tappo colorato situato nella parte posteriore della pistola utilizzando un cacciavite ed avvitare il tubo del controspalla fino al suo blocco.</p>		<p>SAFETY REQUIREMENTS: During the installation phases (including the opening of the packaging containing guns), cleaning, maintenance and dismantling the operator must be equipped with suitable personal protection fitting (gloves, goggles, protective shields, and so on) and must ensure that:</p> <ul style="list-style-type: none"> • the power supply is disconnected; • the hydraulic system is not under pressure; • all the machine components and the fluid are at room temperature. <p>Connection to the system: - for the pipe connection to the gun inlet, tighten with 55 – 60 Nm.</p> <p>For the nozzle mounting use a torque for connections of 18 – 20 Nm.</p> <p>If you have to use the shoulder support, remove the coloured plug located on the gun top rear hand grip, using a screwdriver and screw the shoulder support pipe until its locking.</p>	
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ		DECLARATION OF CONFORMITY	
<p>Il componente è conforme ai requisiti delle direttive riportate sulla dichiarazione di conformità; in caso di necessità la suddetta va richiesta al fabbricante.</p>		<p>The device complies with the requirements of the directives listed in the declaration of conformity; in case of need the above must be requested to the manufacturer.</p>	
FINE VITA DEL PRODOTTO		PRODUCT DISPOSAL AT THE END OF ITS SERVICE LIFE	
<p>Smaltimento come previsto dalle leggi in vigore.</p>		<p>Disposal in accordance to the current laws.</p>	



MANUTENZIONE	MAINTENANCE
<p>La LC 210 non necessita di manutenzione giornaliera. La manutenzione ordinaria deve essere effettuata come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ogni 500 ore di funzionamento o dopo circa 12500 cicli, controllare e lubrificare le guarnizioni con grasso resistente all'acqua; • ogni 1000 ore di funzionamento o dopo circa 25000 cicli, controllare l'usura dei componenti interni e se danneggiati sostituirli, avendo cura prima dell'installazione di lubrificare le guarnizioni con grasso resistente all'acqua (kit riparazione – Fig.3) <p>Per smontare la pistola LC 210:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si svitano le 6 viti e si smontano le scocche e il sistema leva; • si svita il raccordo posteriore e si smontano i componenti interni. <p>Rimontare la pistola LC 210 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • il kit ricambi è formato da guarnizioni, anelli di tenuta, sede, stelo e molla; • tutte le guarnizioni devono essere lubrificate con grasso resistente all'acqua; • avvitare la cartuccia utilizzando una coppia di 35÷40 Nm; • rimontare le scocche e il sistema leva. <p>Verifica della tenuta :</p> <p>A montaggio terminato, verificare la tenuta in bassa pressione (pressione di rete). Nel caso in cui sia presente una fuoriuscita di liquido si rende necessaria la coniatura della sede in opera :</p> <ul style="list-style-type: none"> • rimuovere il tappo colorato situato nella parte posteriore della pistola utilizzando un cacciavite; • utilizzando un punteruolo adeguato e un martello di 0.5 kg colpire una o più volte lo stelo centrale; • rifare la prova di tenuta in bassa pressione e rimontare il tappo colorato. 	<p>LC 210 doesn't require daily maintenance. The ordinary maintenance must be carried out as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> • every 500 hours of operation or after about 12500 cycles, check and lubricate the seals with waterproof grease; • every 1000 hours of operation or after about 25000 cycles, check wear of internal components and replace them if damaged. Before doing the replacement by the new parts, take care to lubricate the seals using waterproof grease (repair kit – Fig. 3) <p>For disassembling the LC 210 spray gun:</p> <ul style="list-style-type: none"> • unscrew the 6 screws and remove the shells and the lever system; • unscrew the rear fitting and remove the internal components. <p>For reassembling the LC 210 spray gun:</p> <ul style="list-style-type: none"> • the repair kit includes: gaskets, sealing rings, seat, stem and spring; • all the gaskets must be lubricated with waterproof grease; • screw the repair kit using a torque of 35 – 40 Nm; • reassemble the shells and the lever system. <p>Check of the sealing:</p> <p>When completed the assembly, check the sealing at low pressure (water network pressure). In case it verifies a fluid leakage, it is required to do the seat coining operation, as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> • remove the coloured plug on the rear of the gun by using a screwdriver; • using a properly punch and an hammer of 0,5 kg (1.1lbs) hit the central stem once or more times; • repeat the low pressure sealing test and re-assemble the coloured plug.

 ATTENZIONE	 CAUTION
<ul style="list-style-type: none"> • IMPIEGARE SOLO RICAMBI ORIGINALI HPP • IL COSTRUTTORE NON È RESPONSABILE IN CASO DI DANNI DERIVANTI DA ERRATA INSTALLAZIONE E/O MANUTENZIONE • LA MANUTENZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATA SOLO DA UN TECNICO SPECIALIZZATO • IL PRESENTE MANUALE E' VALIDO PER TUTTE LE PISTOLE DENOMINATE LC 510 • NON PUNTARE MAI LA PISTOLA SU PERSONE, ANIMALI, ALIMENTATORI ELETTRICI O QUALSIASI EQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO 	<ul style="list-style-type: none"> • USE ONLY GENUINE HPP SPARE PARTS • THE MANUFACTURER IS NOT LIABLE FOR ANY DAMAGE CAUSED BY WRONG INSTALLATION AND/OR MAINTENANCE • MAINTENANCE SHOULD ONLY BE PERFORMED BY A QUALIFIED TECHNICIAN • THIS MANUAL IS VALID FOR ALL THE SPRAY GUNS NAMED LC 510 • WARNING! NEVER POINT THE GUN TO HUMAN, ANIMALS, POWER SUPPLY OR ANY ELECTRIC APPLIANCES



Forza di reazione – contropalla – Fig. N°.1

Recoil force – shoulder support – Fig. N°.1

$$F [N] = 0,2357 * Q [lpm] * \sqrt{p [bar]}$$

