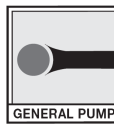




# = RMAX 1500 =



## ISTRUZIONI D'USO – OPERATING INSTRUCTIONS



## CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL FEATURES

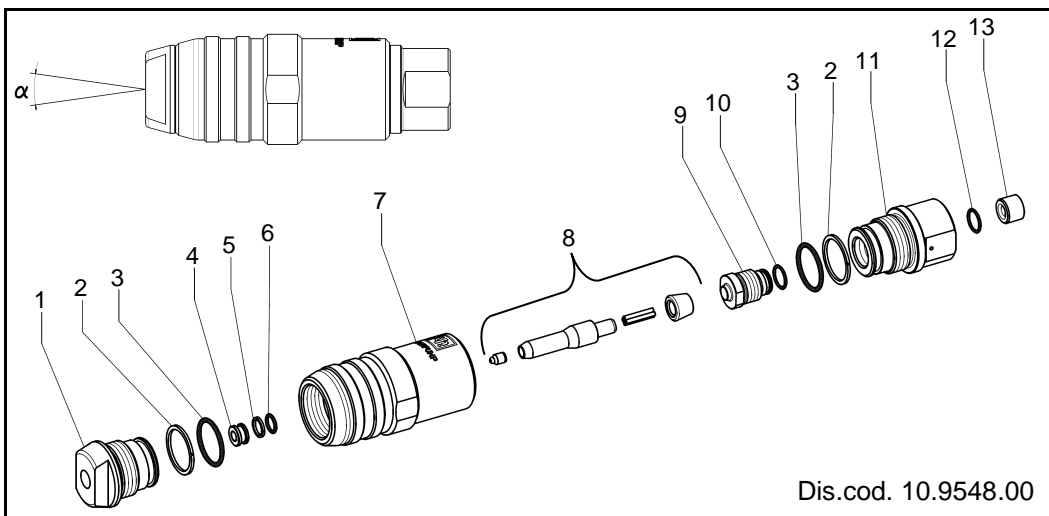
MAX PRESSURE PRESS. MAX.			MAX VOLUME PORTATA MASSIMA		MAX WATER TEMP. TEMP.ACQUA		MASSA MASS		LUNGHEZZA LENGTH		ENTRATA INLET	SPRAYING ANGLE
MPa	bar	p.s.i.	l/min	g.p.m. (USA)	°C	°F	kg	lbs	mm	In	(Standard) M14x1.5 LH (Optional) M18x1.5 RC 3/8	α
15	1500	2200	42	11.1	60	140	1.20	2.64	150	5.90		16°

## NOZZLE CHART – TABELLA UGELLI

TYPE TIPO	Nozzle Ugello	PRESSURE – PRESSIONE (MPa – bar)															MPa bar
		10 100	20 200	30 300	40 400	50 500	60 600	70 700	80 800	90 900	100 1000	110 1100	120 1200	130 1300	140 1400	150 1500	
RMAX 1500	C	2.6	3.7	4.5	5.2	5.8	6.4	6.9	7.4	7.8	8.2	8.6	9.0	9.4	9.7	10.1	Flow rate Portata (l/min)
	E	4.6	6.5	7.9	9.2	10.2	11.2	12.1	13.0	13.7	14.5	15.2	15.9	16.5	17.1	17.7	
	F	5.8	8.2	10.0	11.6	13.0	14.2	15.3	16.4	17.4	18.3	19.2	20.1	20.9	21.7	22.5	
	G	7.1	10.1	12.3	14.2	15.9	17.4	18.8	20.1	21.4	22.5	23.6	24.7	25.7	26.6	27.6	
	H	9.3	11.8	14.4	16.6	18.6	20.4	22.0	23.5	24.9	26.3	27.6	28.8	30.0	31.1	32.2	
	J	10.9	15.4	18.9	21.8	24.4	26.7	28.8	30.8	32.7	34.5	36.2	37.8	39.3	40.8	42.2	

TYPE TIPO	Nozzle Ugello	PRESSURE – PRESSIONE (p.s.i.)										Flow rate Portata (G.P.M.)		
		2000	3000	4000	6000	8000	10000	12000	14000	16000	18000		20000	22000
RMAX 1500	C	0.81	0.99	1.14	1.39	1.61	1.80	1.97	2.13	2.28	2.41	2.55	2.67	Flow rate Portata (G.P.M.)
	E	1.42	1.74	2.01	2.46	2.48	3.18	3.84	3.76	4.02	4.26	4.49	4.71	
	F	1.80	2.20	2.54	3.12	3.60	4.02	4.41	4.76	5.09	5.40	5.69	5.97	
	G	2.21	2.71	3.12	3.83	4.42	4.94	5.41	5.84	6.44	6.63	6.98	7.33	
	H	2.58	3.16	3.65	4.47	5.16	5.76	6.31	6.82	7.52	7.73	8.15	8.55	
	J	3.38	4.14	4.78	5.86	6.76	7.56	8.28	8.95	9.86	10.14	10.69	11.21	

<input type="checkbox"/>	Forza di reazione lancia minore di 245.3 N (25 kgf). Lancia a supporto manuale con spalliera. Lance recoil force lower than 245.3 N (25 kgf). Hand-held lance with soulder support.
<input type="checkbox"/>	Forza di reazione lancia maggiore di 245.3 N (25 kgf). Lancia a supporto fisso. Lance recoil force higher than 245.3 N (25 kgf). Lance with fixed support.



Dis.cod. 10.9548.00

POS.	CODE / CODICE	DESCRIPTION / DESCRIZIONE	N. PCS.
1	10066266	NIPPLO ANTERIORE	1
2	90517000	ANELLO ANTIEST.Ø28X32X2	2
3	90386100	OR Ø26.65X2.62	2
4	10063011	SEDE UGELLO	1
5	90506100	ANELLO ANTIEST.Ø10.4X13X1.5	1
6	90358200	OR Ø9.25X1.78	1
7	10070756	CORPO UGELLO ROTANTE	1
8	***	VEDI TAB "A" – SEE TABLE "A"	1
9	***	VEDI TAB "A" – SEE TABLE "A"	1
10	90358900	OR Ø12.42X1.78	1
11	***	VEDI TAB "B" – SEE TABLE "B"	1
12	***	VEDI TAB "B" – SEE TABLE "B"	1
13	***	VEDI TAB "B" – SEE TABLE "B"	1

**TABELLA "A" – TABLE "A"**

MODEL / MODELLO	POS.	CODE / CODICE	DESCRIPTION / DESCRIZIONE	N. PCS.
Ugello rotante tipo 15C	8	10744801	Assieme rotore tipo 15C (ug.Ø0.70)	1
	9	10082666	Convogliatore tipo 15C (2 fori Ø0.7)	1
Ugello rotante tipo 15E	8	10740301	Assieme rotore tipo 15E (ug.Ø0.90)	1
	9	10065466	Convogliatore tipo 15E (2 fori Ø1.0)	1
Ugello rotante tipo 15F	8	10740401	Assieme rotore tipo 15F (ug.Ø1.00)	1
	9	10065566	Convogliatore tipo 15F (2 fori Ø1.2)	1
Ugello rotante tipo 15G	8	10740501	Assieme rotore tipo 15G (ug.Ø1.10)	1
	9	10065666	Convogliatore tipo 15G (2 fori Ø1.4)	1
Ugello rotante tipo 15H	8	10740601	Assieme rotore tipo 15H (ug.Ø1.20)	1
	9	10065766	Convogliatore tipo 15H (2 fori Ø1.8)	1
Ugello rotante tipo 15J	8	10740701	Assieme rotore tipo 15J (ug.Ø1.35)	1
	9	10065866	Convogliatore tipo 15J (2 fori Ø2.2)	1

**TABELLA "B" – TABLE "B"**

INLET / ENTRATA	POS.	CODE / CODICE	DESCRIPTION / DESCRIZIONE	N.PCS.
STANDARD VERSION M14X1.5 LH	11	10066366	NIPPLO F-F M20X1.5 LH – M14X1.5LH	1
	12	90367200	OR Ø12X2 93 ShA	1
	13	10066666	PASTIGLIA TENUTA PER NIPPLO F-F M20X1.5 LH – M14X1.5LH	1
VERSION M18X1.5	11	10066466	NIPPLO F-F M20X1.5 LH – M18X1.5	1
	12	90367900	OR Ø16X2 93 ShA	1
	13	10066766	PASTIGLIA TENUTA PER NIPPLO F-F M20X1.5 LH – M18X1.5	1
VERSION Rc3/8	11	10066566	NIPPLO F-F M20X1.5 LH – Rc3/8	1
	12	//	//	//
	13	//	//	//

# = ITALIANO =

«Istruzioni originali»

## PER UN UTILIZZO SICURO ED EFFICACE APPLICARE RIGOROSAMENTE LE ISTRUZIONI SOTTO RIPORTATE:

- 1) Le modalità di installazione e utilizzo devono essere conformi alle Normative vigenti nel paese di installazione e di quelle dove l'ugello viene utilizzato.
- 2) Alimentare l'ugello esclusivamente con acqua filtrata (10÷20 µm), ad una temperatura massima di 60°C.
- 3) Allo scopo di evitare pericolose e dannose sovrappressioni, dotare l'impianto di una valvola limitatrice della pressione conforme alle normative vigenti.
- 4) L'ugello deve essere installato in modo che la forza di reazione, creata dal getto ad alta pressione, sia esclusivamente in linea con il tubo della lancia. Se la lancia è azionata manualmente deve obbligatoriamente avere un dispositivo ON-OFF facilmente azionabile dall'operatore, la sicurezza di blocco per la posizione OFF e la spalliera (è assolutamente vietato l'uso di una lancia priva di questi dispositivi). Evitare di operare in condizioni di equilibrio instabile o, comunque precario, come scale, tetti etc. Il getto ad alta pressione genera una forza di reazione (vedi punto 5).
- 5) Se l'impianto come concepito prevede l'uso di una lancia azionata manualmente, la forza di reazione deve essere contenuta entro i limiti fissati dalla normativa vigente nel paese di utilizzo e in ogni caso non deve superare i 25 kgf.  
Detta forza può essere calcolata in funzione delle prestazioni con la seguente formula:

$$F = 0.024 \cdot Q \cdot \sqrt{P}$$

Dove:

Q: portata in Lt/min.

P: pressione in BAR

F: forza di reazione, in Kgf ( 1 Kgf= 9.81 N)

Il risultato deve essere obbligatoriamente riportato sulle istruzioni d'uso.

- 6) Prima di mettere in pressione l'ugello è necessario:
  - a- Verificare che le parti accessibili non presentino: deformazioni, danneggiamenti e fessurazioni.
  - b- Verificare che l'ugello sia ben fissato al terminale della lancia.
  - c- Verificare che i componenti dell'ugello siano ben fissati tra di loro con le seguenti coppie di serraggio:

NIPPO ANTERIORE (pos.1)

CORPO UGELLO (pos. 7) 80 Nm ±5%

CORPO UGELLO (pos. 7)

NIPPO (pos. 11) 80 Nm ±5%.

CONVOGLIATORE (pos. 9)

NIPPO (pos. 11) 25 Nm ±5%.

Le posizioni riportate si riferiscono a quelle dell'esplosivo ricambi.

Per ragioni di sicurezza eseguire dette verifiche prima di avviare l'impianto per una giornata di lavoro.

- 7) L' utilizzo dell'ugello è permesso esclusivamente a personale qualificato e autorizzato che sia a conoscenza delle caratteristiche e delle modalità d'uso.
- 8) Prima di utilizzarlo indossare abiti protettivi, guanti, cuffie e casco con copertura completa del viso, conformi alle Norme di sicurezza del paese di utilizzo; è responsabilità dell'installatore e dell'utilizzatore verificare i valori di rumore e vibrazione cui è sottoposto l'operatore (dipendono dal tipo di lavoro e dal tipo di installazione) ed eventuali persone che stazionano nei pressi; per entrambi stabilire, in base alla Legislazione vigente, i tempi massimi di esposizione cui questi possono essere sottoposti e le precauzioni da adottare.
- 9) Per ragioni di sicurezza e di durata, la messa in pressione (ON) deve avvenire con l'ugello/lancia inclinato verso il basso di 45° circa, in modo che il primo impatto del getto sia sul terreno.
- 10) Prima di utilizzarlo, accertarsi che nel raggio di azione non vi siano persone, animali o cose che possono subire danno dal getto ad alta pressione generato dall'ugello.
- 11) Non rivolgere mai il getto verso persone o animali, anche se a debita distanza e anche se l'ugello non è in pressione.
- 12) Quando inutilizzato oltre che all'inserimento della sicurezza in posizione OFF della lancia / impianto, deve essere riposto in modo da impedire l'accesso e l'uso a personale non autorizzato, ai bambini e alle persone anziane.
- 13) Per qualsiasi intervento di verifica sull'ugello e prima di riporlo, accertarsi che tutto il circuito, anche se l'impianto è fermo, sia completamente scarico da eventuali pressioni residue.
- 14) In caso di rottamazione, non disperdere il materiale nell'ambiente ma consegnarlo presso un centro di smaltimento autorizzato.
- 15) Se anche una sola delle condizioni sopraindicate non è rispettata, interrompere immediatamente il lavoro e rivolgersi al più vicino Centro di Assistenza Autorizzato; qualsiasi attività di manutenzione può essere svolta esclusivamente da un Centro di Assistenza Autorizzato; ogni intervento al di fuori di questo o l'utilizzo di parti di ricambio non originali, oltre che comportare la perdita della Garanzia di Legge, può generare situazioni di pericolo per l'utilizzatore.

### Copyright

Il contenuto di questo libretto è di proprietà di Interpump Group. Le istruzioni contengono descrizioni tecniche ed illustrazioni che non possono essere copiate e/o riprodotte interamente od in parte né passate a terzi in qualsiasi forma e comunque senza l'autorizzazione scritta della proprietà.

I trasgressori saranno perseguiti a norma di legge con azioni appropriate.

Le informazioni presenti su questo libretto possono essere variate senza preavviso.

# = ENGLISH =

«Translated from original instructions»

## FOR A SAFE AND EFFECTIVE USE, COMPLY STRICTLY WITH THE FOLLOWING INSTRUCTIONS:

- 1) Installation and use must comply with the local Regulations in force in the Country where the nozzle is installed and where the nozzle is used.
- 2) Feed the nozzle with filtered water only (10÷20 µm), at a maximum temperature of 60°C.
- 3) In order to avoid dangerous and damaging overpressures, equip the system with a pressure-limiting valve conform to the Regulations in force.
- 4) The nozzle must be installed in a way that the recoil force, created by the high pressure jet, is lined up with the lance pipe exclusively. If the lance is hand-operated, it must be equipped with a compulsory ON-OFF device that the user can easily operate, with a safety lock for the OFF position and with a shoulder support (it is strictly forbidden to use a lance unprovided with the above-mentioned devices). Avoid operating in situations of unstable, or anyway, precarious balance, such as on ladders, roofs etc. The high pressure jet creates a recoil force (see point 5).
- 5) If the system as it is conceived implies the use of a hand-operated lance, the recoil force must be kept within the limits prescribed by the local Regulations in force and, in any case, must not exceed 25 kgf. This force can be calculated as a function of the performance using the following formula:

$$F = 0.024 \cdot Q \cdot \sqrt{P}$$

Wherein:

Q: capacity (l/min.)

P: pressure (BAR)

F: recoil force (Kgf) ( 1 Kgf= 9.81 N)

The result must be mentioned in the operating instructions.

- 6) Before raising pressure to the nozzle, it is necessary to follow the steps listed below:
  - a- Check that the reachable parts are not: deformed, damaged or cracked.
  - b- Check that the nozzle is fastened correctly onto the lance end.
  - c- Check that the nozzle components are fixed correctly to each other with the following torque wrench settings:

FRONT NIPPLE (pos.1)

NOZZLE BODY (pos. 7) 80 Nm ±5%

NOZZLE BODY (pos. 7)

NIPPLE (pos. 11) 80 Nm ±5%.

COVERYOR (pos. 9)

NIPPLE (pos. 11) 25 Nm ±5%.

**AZIENDA CON SISTEMA  
DI GESTIONE QUALITÀ  
CERTIFICATO DA DNV  
= ISO 9001 =**

The above-mentioned positions correspond to those showed on the spare parts catalogue.

For safety reasons, check the above-mentioned points before operating the system for a whole day work.

- 7) The use of the nozzle is allowed to qualified and authorized staff only, whom are informed about the nozzle features and instructions for use.
- 8) Before using the nozzle, wear protective clothes, gloves, ear-shields and helmet with full- face cover, complying with your local safety Regulations; the installer and the user are liable for checking the values of noise and vibration which the operator, and persons possibly standing nearby, are subject to (these depend on the type of work and of installation); establish for both subjects, in accordance with the Regulations in force, the maximum time of exposure which they can be subject to and the precautions to be taken.
- 9) For safety and durability reasons, the system must be started (ON) keeping the nozzle tilted 45° downwards, so that the jet hits the ground first.
- 10) Before using the nozzle, make sure that persons, animals or things that might be damaged by the high pressure jet created by the nipple are not within its radius of action.
- 11) Never direct the jet at persons or animals, even though they are at a safe distance and even though the nozzle is not under pressure.
- 12) When the nozzle is not in use, engage the safety lock of the lance / system in the OFF position; in addition to this, the nozzle must be stored taking care that it is unreachable and cannot be used by unauthorized people, by children and by elderly people.
- 13) Before carrying out any inspection on the nozzle and before storing it, make sure that the whole circuit is totally released from possible residual pressure, even though the system is not in function.
- 14) In case of disposal, do not scatter the material in the environment; instead, take it to an authorized disposal centre.
- 15) In case of non-compliance with even just one of the above-mentioned terms, stop working immediately and apply to the nearest Authorized Technical Service; all maintenance operations must be carried out by an Authorized Technical Service only; any operation carried out by unauthorized people, as well as the use of non original spare parts, can result in situations of danger for the user, moreover this causes the voidness of the Legal Warranty.

### Copyright

The content of these operating instructions is property of Interpump Group.

The instructions contain technical descriptions and illustrations that cannot be copied and/or reproduced, entirely or in part, nor distributed to third parties in any form and without in any case authorized written consent of the owner.

Offenders will be prosecuted according to the laws in force and proper legal actions will be instituted against them.

The information contained in this document may be modified without notice



### INTERPUMP GROUP S.p.A.

VIA FERMI, 25 - 42049 S.ILARIO - REGGIO EMILIA (ITALY)

TEL.+39 - 0522 - 904311 TELEFAX +39 - 0522 - 904444

E-mail: info@interpumpgroup.it - http://www.interpumpgroup.it