

# USE and MAINTENANCE INSTRUCTION MANUAL

## MSG5-200

## MULTI SPRAY GUNS Series



- 250L
- 250LJ



- 250S
- 250SJ



- 120L
- 120LJ



- 120S
- 120SJ

**Estimado Cliente,**

agradecemos a sua preferência e temos o prazer de recebê-lo como nosso cliente. Esperamos que a utilização deste aparelho possa satisfazê-lo, e satisfazer igualmente o seu pessoal.

A pistola **Multi Spray MSGS-200** combina as vantagens da tecnologia Airless (velocidade, baixa dispersão) com as vantagens da tecnologia convencional (excelente acabamento), tornando-se assim um produto com alta eficiência de transferência e excelente qualidade de acabamento.

**1. INFORMAÇÕES IMPORTANTES**

<b>IMPORTANTE</b>	
	Este manual é parte integrante da pistola Multi Spray e deve ser lido cuidadosamente antes de efectuar qualquer operação que inclui a activação, a regulação, a manutenção da pistola, inclusive o seu manuseio. O presente manual deve ser guardado em um lugar seguro para qualquer eventual futura consulta. Assegurar-se de respeitar sempre as advertências e as precauções contidas no acima citado manual de instruções. No caso contrário, poderia ocorrer a expulsão da tinta de alta pressão com consequentes danos físicos causados pelos solventes orgânicos.
  II 2G X	A pistola Multi Spray ANEST IWATA para pintura por pulverização está em conformidade com as Directivas ATEX 2014/34/EU. Nível de protecção: II 2 G X adaptado para o uso em Áreas 1 e 2. Marca X: A electricidade estática deve ser descarregada da pistola e conduzida para o chão através da tubagem de ar condutor (não incluída).

**⚠ RESPEITAR SEMPRE AS ADVERTÊNCIAS E AS PRECAUÇÕES CONTIDAS NESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES**

<b>ADVERTÊNCIAS</b>	<b>NÍVEL DE PERIGO</b>	<b>CONSEQUÊNCIAS</b>
<b>ADVERTÊNCIAS</b>	SITUAÇÃO POTENCIALMENTE PERIGOSA	GRAVES RISCOS PARA A SAÚDE E A VIDA
<b>ADVERTÊNCIAS</b>	SITUAÇÃO POTENCIALMENTE PERIGOSA	RISCOS MODERADOS

**2. RISCOS DE INCÊNDIOS E EXPLOSÕES**

<b>⚠ ADVERTÊNCIAS</b>	<b>RISCOS DE INCÊNDIOS E EXPLOSÕES</b>
	<b>A PRESENÇA DE CHAMAS LIVRES E A PRODUÇÃO DE FAÍSCAS É SEVERAMENTE PROIBIDA.</b> As tintas podem ser altamente inflamáveis e, portanto, ser causa de graves incêndios. Evitar qualquer acção que poderia provocar incêndios, como fumar, criar faíscas ou utilizar aparelhagens eléctricas não adequadas.
	<b>LIGAR CORRECTAMENTE AO FIO DE TERRA A PISTOLA MULTI SPRAY, UTILIZANDO UMA TUBAGEM CONDUTORA.</b> Resistência eléctrica: <1MΩ. Controlar este valor periodicamente. Assegurar-se de que a bomba, a pistola, o objecto a ser pintado e os recipientes das tintas ou dos solventes sejam correctamente ligados ao fio de terra. Uma ligação ao fio de terra inadequada ou insuficiente poderia ser causa de incêndios ou explosões, provocados por faíscas produzidas pela electricidade estática.
	<b>NUNCA UTILIZAR SOLVENTES HIDROCARBONETOS HALOGENADOS,</b> que poderiam causar danos e dissolução das peças de alumínio do corpo da pistola, provocados por reacções químicas. Os solventes incompatíveis são os seguintes: cloro de metilo, diclorometano, 1,2-dicloroetano, tetracloreto de carbono, tricloroetileno, 1,1,1-tricloroetano. Assegurar-se de que todos os materiais e os solventes sejam compatíveis com as partes da pistola. A empresa poderá fornecer-lhe um elenco dos materiais usados no produto.

<b>⚠ ADVERTÊNCIAS</b>	<b>RISCOS DE USO IMPRÓPRIO</b>
	<b>NUNCA APONTAR A PISTOLA MULTI SPRAY NA DIRECÇÃO DO CORPO HUMANO OU DE ANIMAIS. NÃO PUXAR O GATILHO DA PISTOLA QUANDO AS PARTES DO CORPO OU OS DEDOS ESTÃO PERTO DO INJECTOR.</b> Ao contrário, poderiam verificar-se riscos de lesões físicas para os olhos e para a pele ou lesões no corpo. Se ocorrer uma qualquer doença física durante as fases de trabalho, consultar imediatamente um médico.

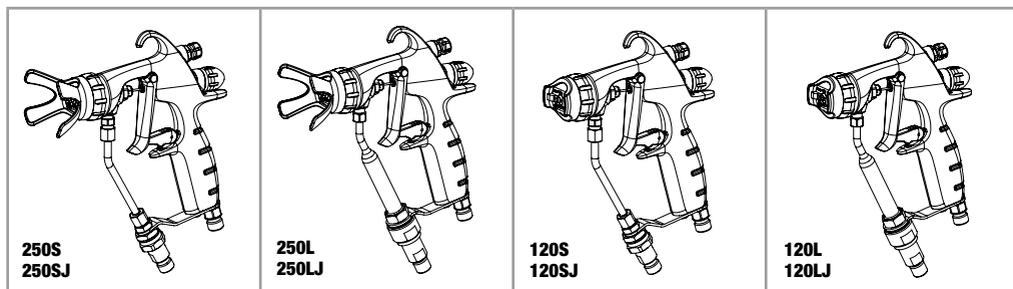
 <b>ADVERTÊNCIAS</b>	<b>RISCOS DE USO IMPRÓPRIO</b>
	NUNCA SUPERAR A MÁXIMA PRESSÃO OU A MÁXIMA TEMPERATURA DE UTILIZAÇÃO. Uma utilização a uma pressão superior àquela máxima poderia causar a explosão da pistola Multi Spray, provocando graves danos.
	ASSEGURAR-SE DE DESCARREGAR SEMPRE A PRESSÃO DO AR E DO MATERIAL ANTES DAS OPERAÇÕES DE LIMPEZA, DESMONTAGEM OU MANUTENÇÃO DA PISTOLA. Ao contrário, a pressão residual poderia provocar lesões no corpo, causadas por operações não correctas ou por dispersão dos líquidos usados para a limpeza. Para descarregar a pressão, fechar antes a alimentação do material e do solvente da pistola Multi Spray.

 <b>ADVERTÊNCIAS</b>	<b>RISCOS PARA A SAÚDE E PROTECÇÕES DO CORPO</b>
	UTILIZAR SEMPRE A PISTOLA PARA PINTURA EM AMBIENTES ADEQUADAMENTE VENTILADOS OU NA CABINE DE PINTURA. Uma ventilação inadequada ou insuficiente poderia provocar uma intoxicação por solventes orgânicos ou causar incêndios. Se ocorrer uma qualquer doença física durante as fases de trabalho, consultar imediatamente um médico.
 	VESTIR SEMPRE ROUPA DE PROTECÇÃO (óculos de protecção, máscara, luvas). Ao contrário, os produtos para a limpeza poderiam provocar inflamação nos olhos e na pele. Caso se verificasse mesmo o risco mais leve de dano físico para os olhos ou a pele, consultar imediatamente um médico.
	SE NECESSÁRIO, VESTIR TAMPÕES ANTI-RUÍDO. O nível de ruído pode superar 85-dB(A) e depende das condições de utilização e da área de trabalho.  ASSEGURAR-SE DE PARAR A BOMBA, REDUZIR A PRESSÃO DO AR E DO FLUIDO A 0 BAR E ACCIONAR O BLOQUEIO DE SEGURANÇA DA PISTOLA MULTI SPRAY ANTES DA MONTAGEM OU DA DESMONTAGEM DO INJECTOR. O vazamento de tinta ou solvente durante o funcionamento poderia provocar graves danos.
 	NÃO TENTAR PARAR OS VAZAMENTOS DE TINTA COM AS MÃOS. Em caso de vazamentos, parar imediatamente a bomba e reduzir a pressão da mesma a 0 bar. A tinta de alta pressão poderia causar graves feridas no corpo. Se ocorrer uma qualquer doença física durante as fases de trabalho, consultar imediatamente um médico.
	A utilização constante da pistola para pintura, que prevê uma prolongada pressão manual no gatilho da pistola, poderia provocar a síndrome do túnel cárpico. <b>EM CASO DE ESFORÇO DA MÃO, INTERROMPER AS OPERAÇÕES DE PINTURA POR UMA BREVE PAUSA.</b>

 <b>ADVERTÊNCIAS</b>	<b>OUTRAS PRECAUÇÕES</b>
	NUNCA MODIFICAR A PISTOLA MULTI SPRAY. Ao contrário, poderiam verificar-se maus funcionamentos ou em casos extremos, explosões.
	NUNCA ENTRAR NAS ÁREAS DE TRABALHO DAS APARELHAGENS (robôs, reciprocadores, etc.) até estas não terem sido desactivadas. O contacto com estas máquinas em movimento poderia ser causa de graves lesões.
	NUNCA UTILIZAR A PISTOLA MULTI SPRAY PARA PULVERIZAR PRODUTOS ALIMENTARES OU MEDICINAIS. Ao contrário, devido à corrosão das passagens do material, provocada pelos próprios produtos, poderiam verificar-se danos na pistola para a pintura ou riscos para a saúde causados por corpos estranhos.
	CONNECTAR FIRMEMENTE A TUBAGEM DO MATERIAL. A eventual desconexão da tubagem durante as operações de pintura e o vazamento de tinta poderiam provocar graves feridas no corpo.
	EM CASO DE MAUS FUNCIONAMENTOS, INTERROMPER IMEDIATAMENTE AS OPERAÇÕES DE PINTURA PARA A PROCURA DA AVARIA. Não utilizar novamente o aparelho até o problema não for resolvido.  NUNCA UTILIZAR OUTRAS COMPONENTES OU PEÇAS SOBRESSALENTES QUE NÃO SEJAM ORIGINAIS DA ANEST IWATA.

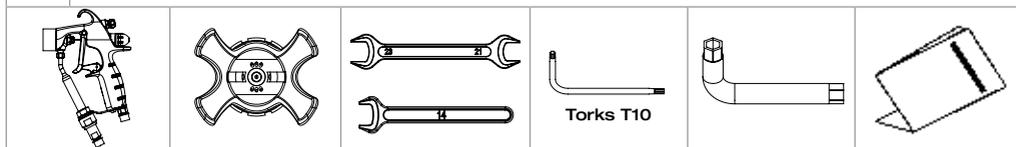
 <b>ADVERTÊNCIAS</b>	<b>RISCO DE EXPLOÇÃO DA TUBAGEM DA TINTA</b>
	NÃO USAR TUBAGENS DO FLUIDO: RACHADAS, DANIFICADAS, DOBRADAS OU ESMAGADAS. A tinta de alta pressão, emitida através de um pequeno furo, poderia perfurar uma chapa de ferro e provocar graves danos.
	NÃO DOBRAR AS TUBAGENS DO MATERIAL COM UM RAIOS INFERIOR ÀQUELE RECOMENDADO PELO FABRICANTE DAS TUBAGENS. Contactar o vendedor ou directamente a nossa empresa para encontrar o raio de dobradura adequado. Não apoiar objectos pesados nas tubagens para evitar danificá-las. Se isto acontecesse, as mesmas poderiam explodir, provocando graves danos.

## MODELOS



## 3. VERIFICAÇÃO DO PRODUTO

**⚠** Ao receber a pistola Multi Spray, verificar a integridade do produto comprado e controlar que os seguintes componentes, fornecidos de série, sejam contidos no interior da embalagem.

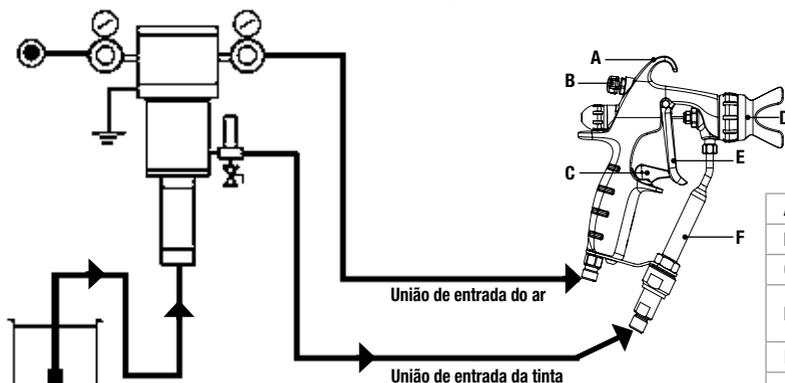


## 4. ESPECIFICACIONES IMPORTANTES

Modelos	Versões	Máx. pressão do material	Máx. pressão do ar	União do ar	União do material	Peso (g)	Nível de ruído (LAeqT)	Temperatura Máxima				
MSGGS-200	250S	Filtro curto	250 bar	7.0 bar	G1/4"	545	69 dB(A)	5-40 C°				
	250L	Filtro largo				587						
	120S	Filtro curto	120 bar			537						
	120L	Filtro largo	584									
MSGGS-200 J	250SJ	Filtro curto	250 bar			G1/4"			JIC 1/2"	545	69 dB(A)	5-40 C°
	250LJ	Filtro largo								587		
	120SJ	Filtro curto	120 bar							537		
	120LJ	Filtro largo								584		

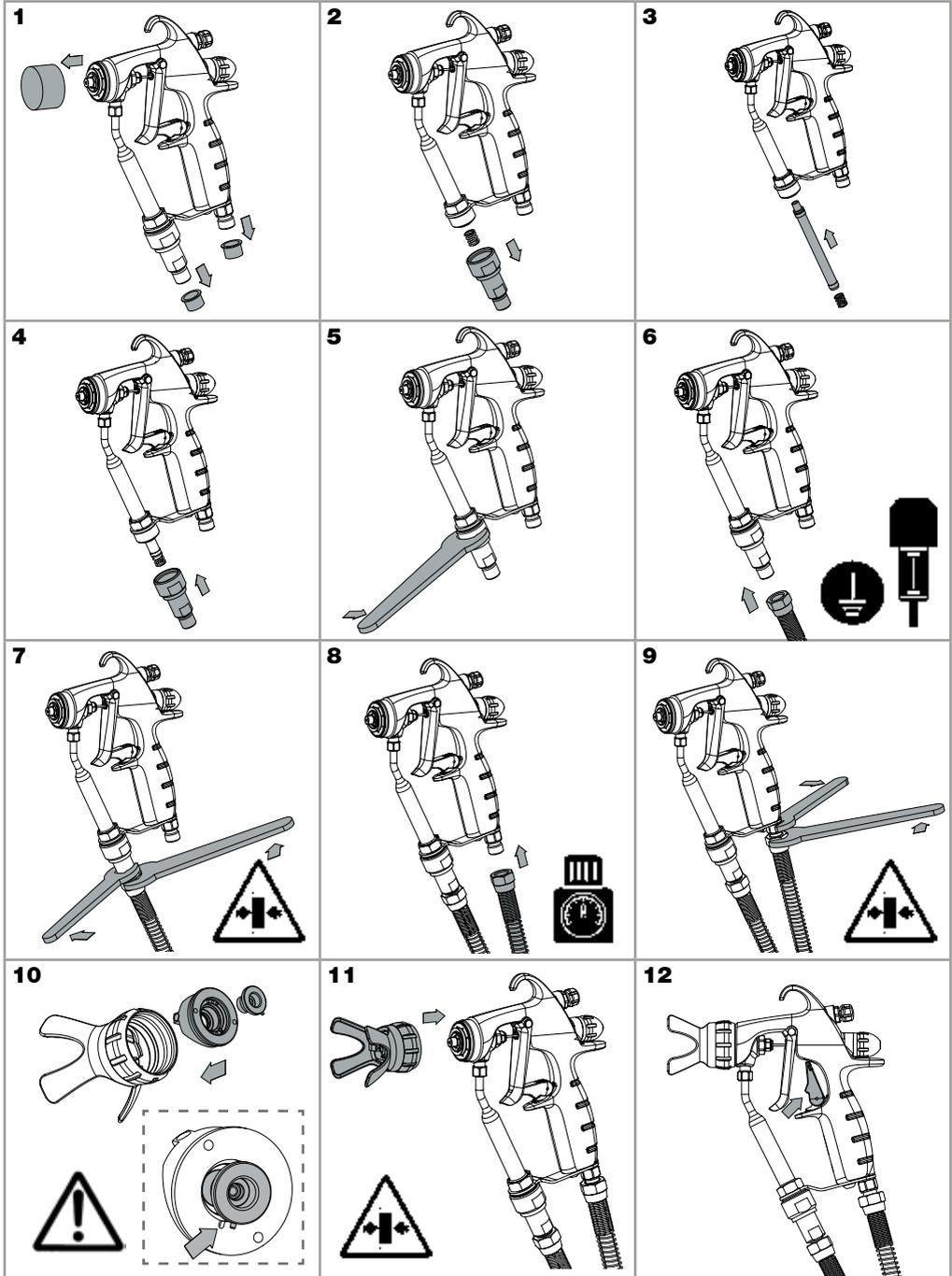
**AI-HVLP:** Para a conformidade HVLP, a pressão máxima de entrada do ar não deve superar os 14,5 psi (1 bar) para manter 10 psi (0,68 bar) ou menos, dentro do injetor do ar. (Testado com a regulação do leque completamente fechada e o manómetro para a entrada do ar, montado na entrada do ar, na coronha da pistola).

## 5. ESQUEMA DE MONTAGEM E DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO

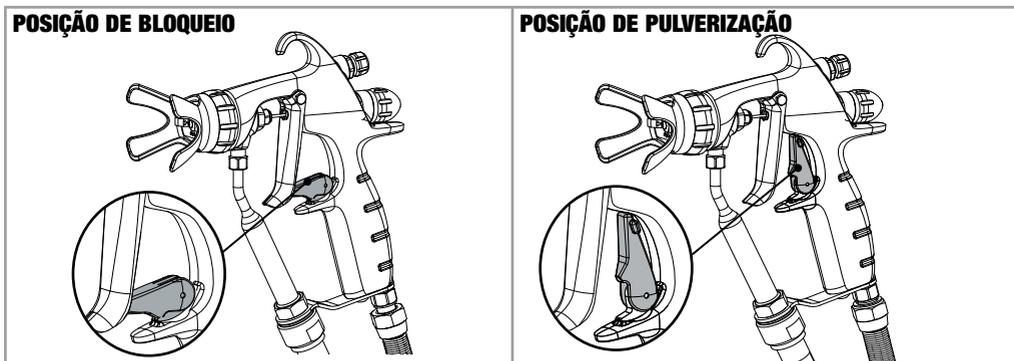


A	Gancho
B	Regulação do leque
C	Bloqueio de segurança
D	Injetor do material / Injetor do ar
E	Gatilho
F	Porta-filtro

## 6. ACTIVAÇÃO DA PISTOLA



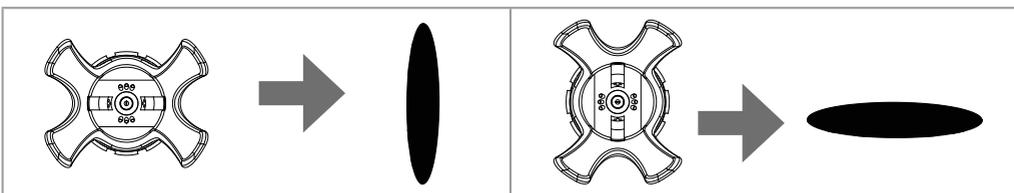
## 7. BLOQUEIO DO GATILHO



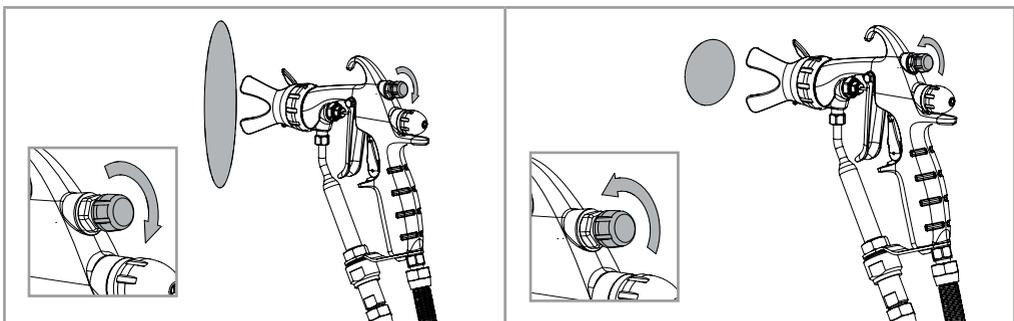
## 8. CONFIGURAÇÃO DA FORMA DO LEQUE



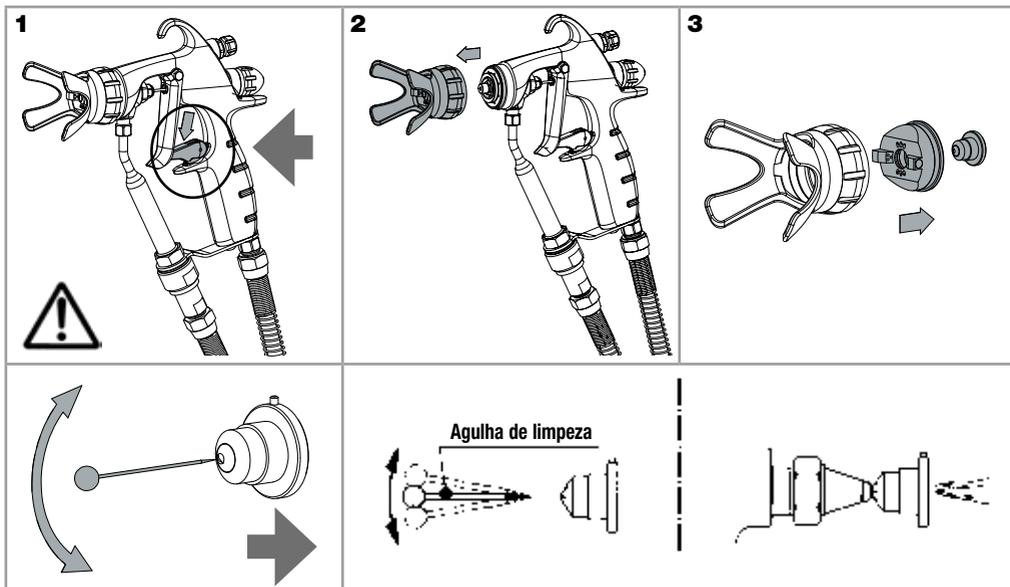
## 9. POSICIONAMENTO DO INJECTOR DO AR PARA A DIRECÇÃO DA PULVERIZAÇÃO



## 10. REGULAÇÃO DO LEQUE



## 11. LIMPEZA DO INJECTOR DO MATERIAL



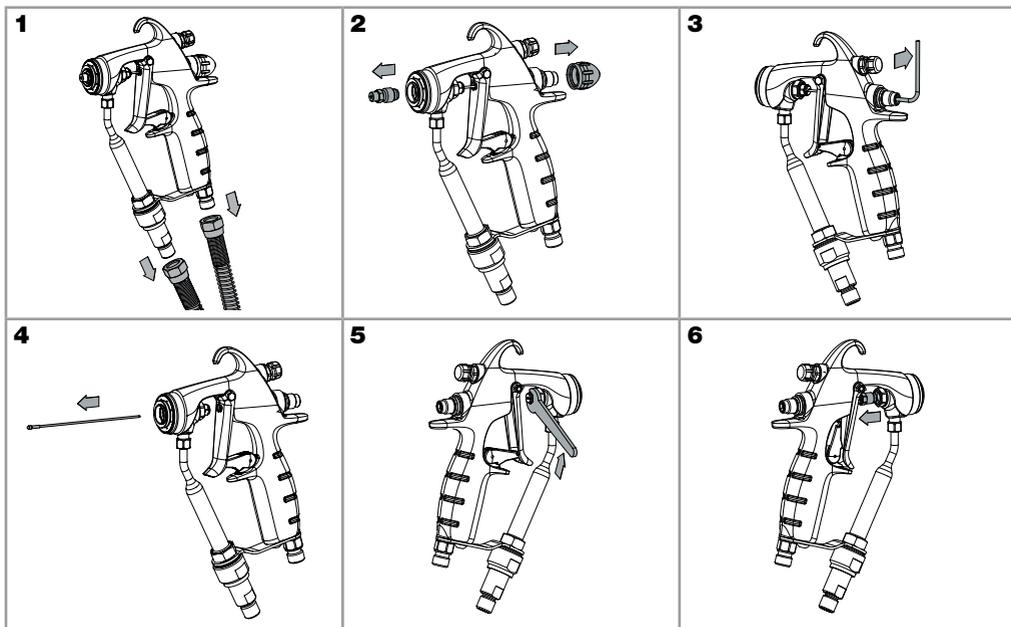
## 12. OPERAÇÕES DE LIMPEZA E MANUTENÇÃO

<b>ADVERTÊNCIAS</b>	
	LIMPAR COMPLETAMENTE E CUIDADOSAMENTE A PISTOLA APÓS CADA UTILIZAÇÃO PARA GARANTIR UMA MAIOR DURABILIDADE E UM MELHOR RENDIMENTO NAS PRÓXIMAS UTILIZAÇÕES.
	DURANTE AS OPERAÇÕES DE LIMPEZA VESTIR SEMPRE ROUPA DE PROTECÇÃO, COMO, ÓCULOS OU MÁSCARAS DE PROTECÇÃO E LUVAS, PARA PREVENIR OS RISCOS DE INTOXICAÇÃO, DEVIDO AOS VAPORES TÓXICOS QUE PODERIAM SER INALADOS OU AOS SOLVENTES E PRODUTOS PARA PINTURA QUE PODERIAM ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS.

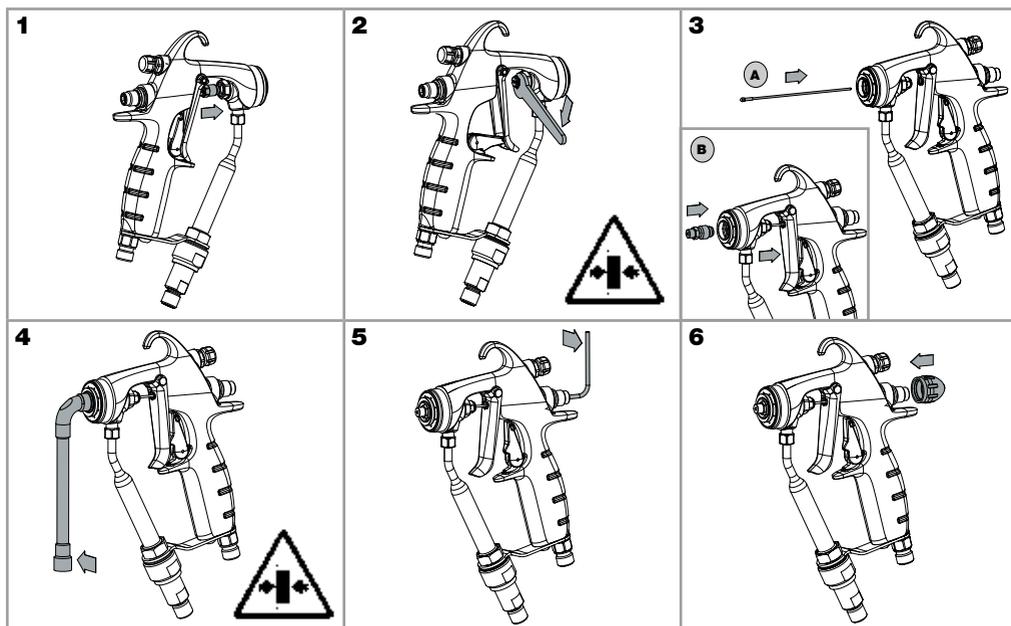
<b>ADVERTÊNCIAS</b>		
Pressão do ar: 0 Bar Pressão do material: Reduzida ao mínimo		

	<b>ADVERTÊNCIA</b> ANTES DA DESMONTAGEM E DAS OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO DA PISTOLA ASSEGURAR-SE SEMPRE DE PARAR A BOMBA, DE DESCARREGAR A PRESSÃO DO AR E DO MATERIAL A 0 BAR E DE INSERIR O BLOQUEIO DE SEGURANÇA DO GATILHO.
--	---

## 12.1 DESMONTAGEM DO INJECTOR DO MATERIAL, DA HASTE E DA VEDAÇÃO DA HASTE



## 12.2 REMONTAGEM DA VEDAÇÃO DA HASTE, DA HASTE E DO INJECTOR DO MATERIAL



### 13. LISTA DAS PEÇAS SOBRESSALENTES

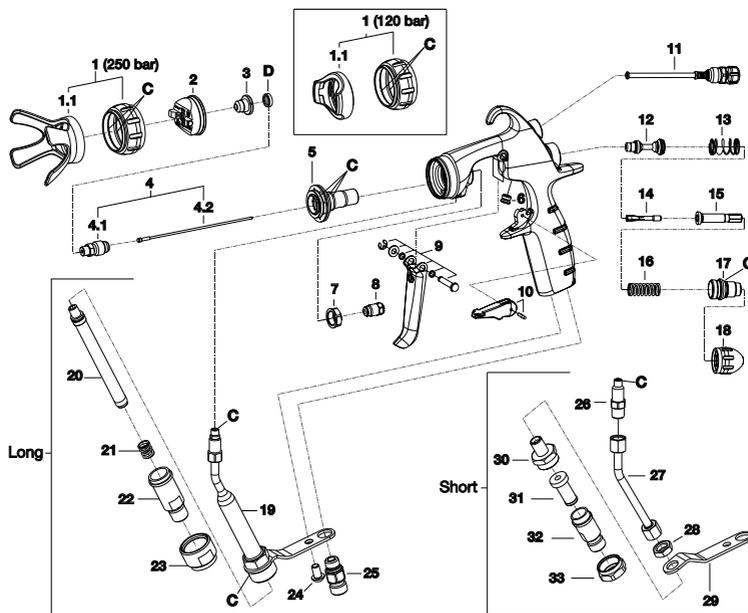
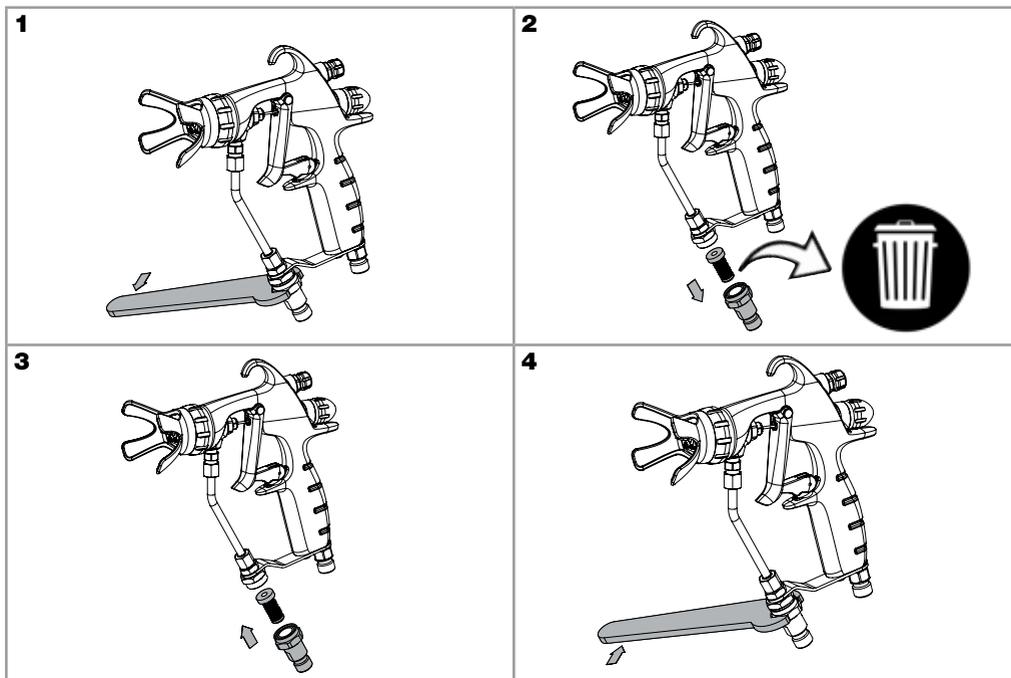


Tabela para a selecção dos injectores Multi Spray (ref. 3) à página 80.

Pos.	Código	Descrição	Versão
1	93004420	ANEL DO ESPALHADOR	250L / 250S
1.1	93004430	PROTECÇÃO ESPALHADOR	250L / 250S
1	93004490	ANEL DO ESPALHADOR	120L / 120S
1.1	93004500	PROTECÇÃO DOESPALHADOR	120L / 120S
2	93004320	ESPALHADOR	
4	93004160	BICO DO PRODUTO + AGULHA	
4.1	93004170	BICO DO PRODUTO	
4.2	93004450	AGULHA	
5	93004230	PORTA-BICO	
6	93004310	TAMPÃO	
7	93004300	PORCA	
8	93004410	JUNTA DA AGULHA	
9	93004200	GATILHO	
10	93004190	BLOQUEIO DE SEGURANÇA	
11	93004290	REGULAÇÃO DO LEQUE	
12	93004260	VÁLVULA DO AR	
13	93004330	MOLA DA VÁLVULA DO AR	
14	93004240	PINÇA	
15	93004250	BUCHA DA AGULHA	
16	93004270	MOLA DA AGULHA	250L / 250S
16	93004150	MOLA DA AGULHA	120L / 120S
17	93004280	GUIA DA AGULHA	
18	93004400	TAMPÃO	
19	93004390	SUPORTE-FILTRO	120L / 250L

Pos.	Código	Descrição	Versão
20	VFM2002	FILTRO 50 MESH	120L / 250L
20	VFM2004	FILTRO100 MESH	120L / 250L
20	VFM2005	FILTRO 150 MESH	120L / 250L
20	VFM2006	FILTRO 200 MESH	120L / 250L
21	93004380	MOLA DO FILTRO	120L / 250L
22	93004360	UNIÃO DO FILTRO G1/4"	120L / 250L
22	93002270	UNIÃO DO FILTRO JIC 1/2"	120LJ / 250LJ
23	93004370	PORCA DE FECHO	120L / 250L
24	93004350	PARAFUSO	
25	93004340	UNIÃO DO AR	
26	93004530	UNIÃO DO MATERIAL	120S / 250S
27	93004130	TUBAGEM DO MATERIAL	120S / 250S
28	93514240	PORCA	120S / 250S
29	93004140	ABRACADEIRA	120S / 250S
30	93514230	SUPORTE-FILTRO	120S / 250S
31	VFM2801/S	FILTRO 60 MESH	120S / 250S
31	VFM2802/S	FILTRO100 MESH	120S / 250S
31	VFM2803/S	FILTRO 200 MESH	120S / 250S
32	93515230	UNIÃO DO FILTRO G1/4"	120S / 250S
32	93002280	UNIÃO DO FILTRO JIC 1/2"	120SJ / 250SJ
33	93516230	PORCA DE FECHO	120S / 250S
C	93004210	JUNTAS	
D	93004860	JUNTAS DO BICO	
D	93004850	FILTROS DO BICO	

## 14. SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO CURTO NOS MODELOS: MSGS-200/ 250S - 120S



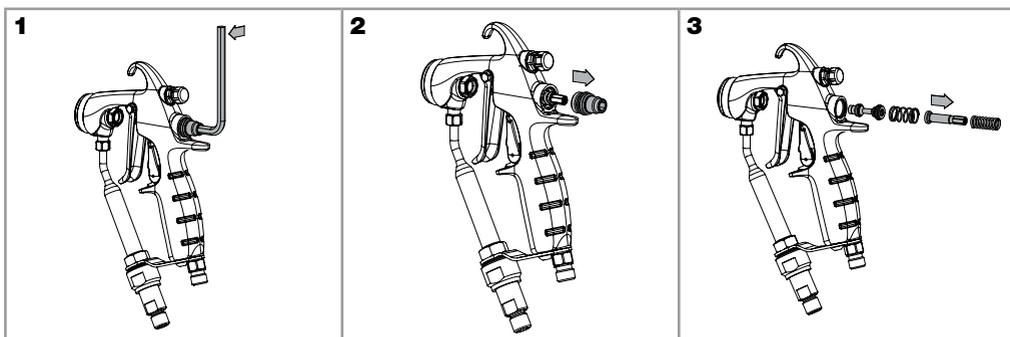
## 15. MANUTENÇÃO EXTRAORDINÁRIA

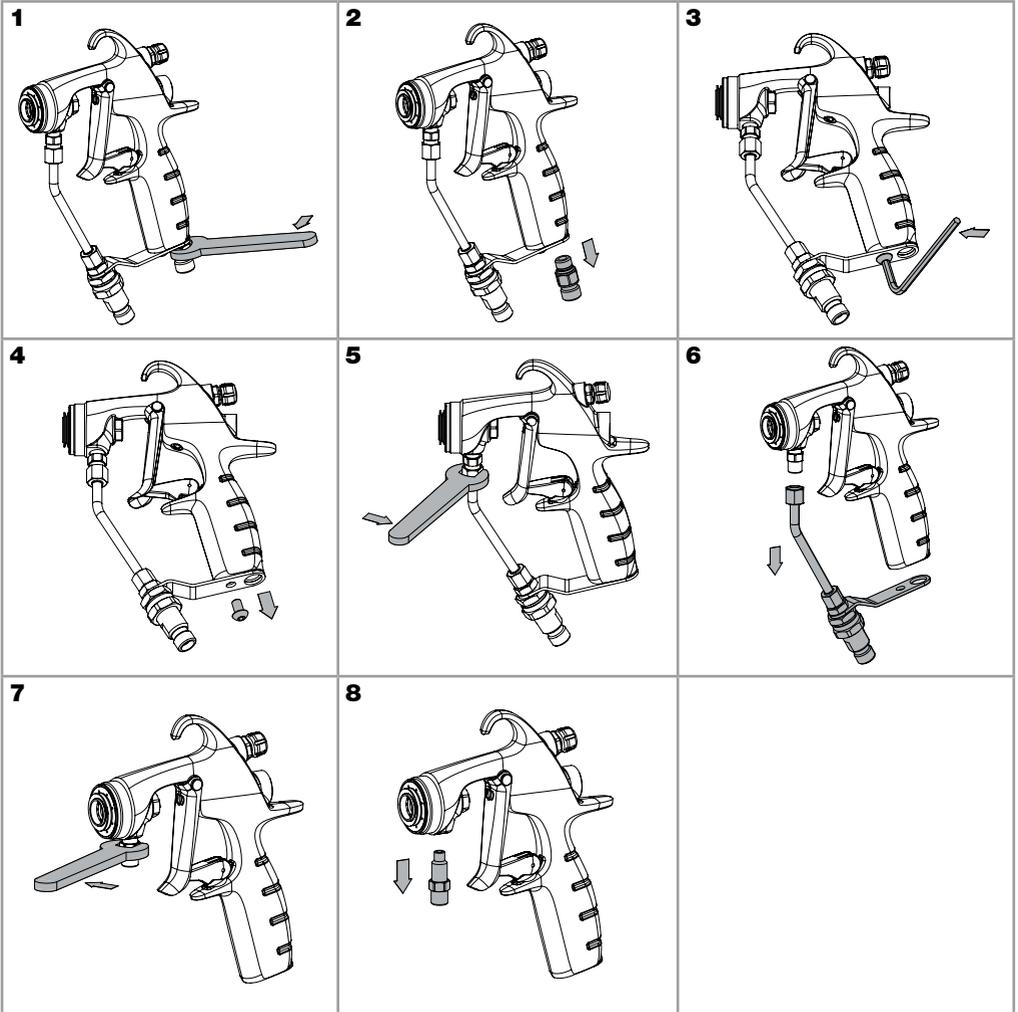
### ATENÇÃO

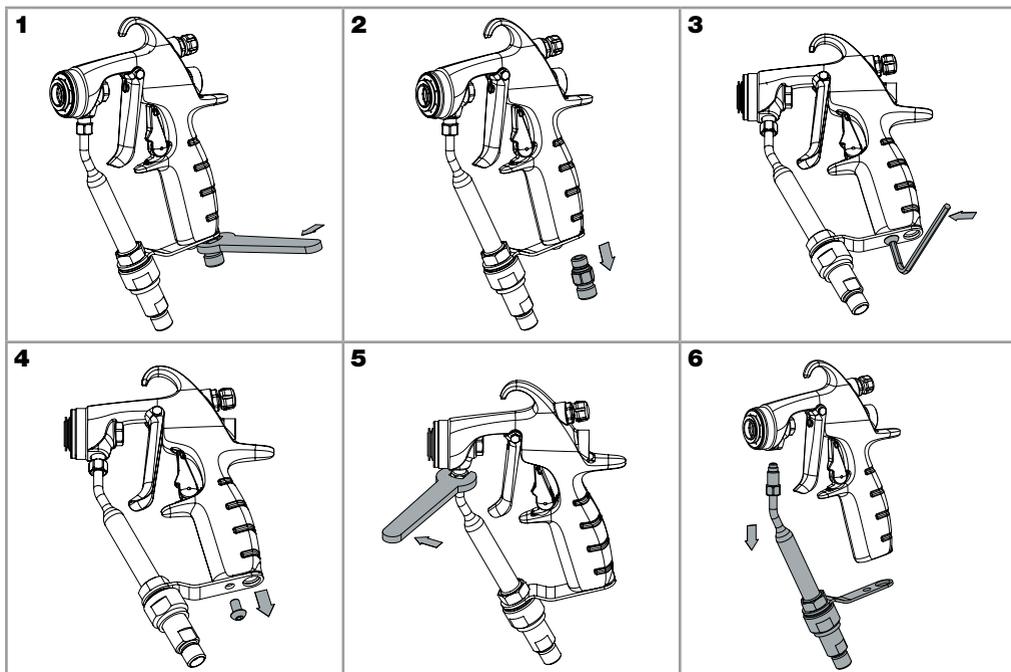
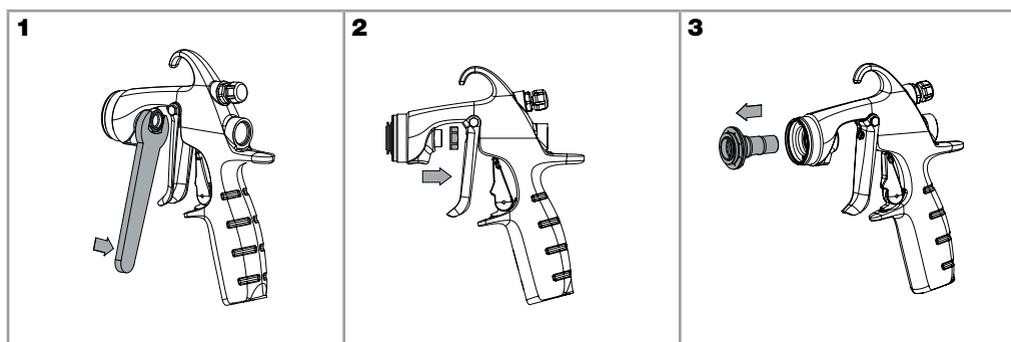


ANTES DE DESMONTAR A VÁLVULA DO AR, É OBRIGATÓRIO DESMONTAR O INJECTOR DO MATERIAL, O SET DA HASTE E A VEDAÇÃO DA HASTE, CONFORME DESCRITO NA SECÇÃO 12.1

### 15.1 DESMONTAGEM DA VÁLVULA DO AR



**15.2 DESMONTAGEM DA SECÇÃO DO FILTRO CURTO: MSGS-200/ 250S - 120S**

**15.3 DESMONTAGEM DA SECÇÃO DO FILTRO LONGO: MSGS-200/ 250L - 120L****15.4 DESMONTAGEM DO PORTA-INJECTOR**

## 16. PROBLEMAS, CAUSAS E SOLUÇÕES

PROBLEMAS	ONDE OCORREU	PEÇAS A SEREM CONTROLADAS	CAUSAS	Apertar	Regular	Limpiar	Substituir	
Perdas de ar	Secções das uniões	Todas as secções das uniões	Afrouxadas	X				
			Sedes danificadas				X	
			Incrustações			X		
	Espalhador	Corpo da pistola Válvula do ar	Danificado				X	
			Incrustado			X		
			Gasto				X	
		Mola da válvula do ar	Mola afrouxada				X	
Vazamento de tinta	Secções das uniões	Todas as secções das uniões	Afrouxadas	X				
			Sedes danificadas				X	
			Incrustações			X		
	Bico do produto Os furos do espalhador	Bico do produto Suporte-bico		Afrouxado	X			
				Danificado				X
				Mola da agulha	Mola afrouxada			
		Espalhador		Danificado				X
				Incrustado			X	
				Afrouxado	X			
	Junta da Agulha	Junta da agulha	Gasta				X	
			Agulha				X	
			Junta da agulha	Afrouxada	X			
Fluxo de tinta reduzido ou inexistente	Linha de alimentação da tinta		Pressão do fluido	Pressão demasiada baixa		X		
			Filtro	Entupido			X	X
			Suporte-filtro	Entupido			X	X
	Ponta da pistola	Bico do produto	Bloqueio de segurança	Bloqueado		X		
			Viscosidade da tinta	Viscosidade demasiada alta		X		
Resíduos de tinta no injector do ar	Espalhador		Entupidos			X		
			Furos do espalhador	Deformados e danificados				X
			Incrustados			X		
		Espalhador Bico do produto	Passagens da tinta deformadas ou danificadas				X	
		Bico do produto	Entupido			X		
		Gasto ou danificado					X	
Leque deformado	Conforme acima citado	Conforme acima citado	Conforme acima citado					
	Linha do ar de atomização	Pressão do ar de atomização	Pressão do ar demasiada baixa (rebarbas)		X			
			Pressão demasiada alta (pesada nos lados do leque)		X			

## 17. TABELA DE SELECÇÃO DOS INJECTORES MULTI SPRAY

	ÂNGULO									FILTRAÇÃO (Mesh)			
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	200	150	100	50
DIÂMETRO DO INJECTOR (polegadas)	0,007	0710	0720	0730	0740								
	0,009	0910	0920	0930	0940	0950							
	0,011	1110	1120	1130	1140	1150	1160	1170					
	0,013	1310	1320	1330	1340	1350	1360	1370	1380				
	0,015	1510	1520	1530	1540	1550	1560	1570	1580				
	0,016	1610	1620	1630	1640	1650	1660	1670	1680	1690			
	0,018		1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890			
	0,020			2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090			
	0,022		2220	2230	2240	2250	2260	2270	2280	2290			
	0,024			2430	2440	2450	2460	2470	2480	2490			
	0,027				2740	2750	2760	2770	2780	2790			
	0,029				2940	2950	2960	2970	2980	2990			
	0,031				3140	3150	3160	3170	3180	3190			
	0,033						3360						
	0,035				3540	3550	3560	3570	3580	3590			
	0,039					3950	3960						
0,041						4160	4170	4180	4190				

Tabela das equivalências ANEST IWATA - KREMLIN - WAGNER e GRACO à página 160.

## EUROPE:

### **ANEST IWATA Italia S.r.l.**

Torino - ITALY  
info@anest-iwata.it  
www.anest-iwata.it

### **ANEST IWATA Deutschland GmbH**

Leipzig - GERMANY  
info@anest-iwata.de  
www.anest-iwata.de

### **ANEST IWATA France S.A.**

Saint Quentin Fallavier, Lyon - FRANCE  
info@anest-iwata.fr  
www.anest-iwata.fr

### **ANEST IWATA U.K. Ltd.**

St. Neots Cambridgeshire - ENGLAND  
enquiries@anest-iwata.co.uk  
www.anest-iwata.co.uk

### **ANEST IWATA Iberica S.L.**

Badalona - Barcelona - SPAIN  
info@anest-iwata.es  
www.anest-iwata.es

### **ANEST IWATA Scandinavia AB.**

Partille, Göteborg - SWEDEN  
info@anest-iwata.se  
www.anest-iwata.se

### **ANEST IWATA Polska Sp. Z o.o.**

Poznań - POLAND  
info@anestiwata.com.pl  
www.anest-iwata.pl

## NORTH AMERICA:

### **ANEST IWATA USA Inc.**

West Chester - Ohio - U.S.A.  
inquiry@anestiwata.com  
www.anestiwata.com

## SOUTH AMERICA:

### **ANEST IWATA DO BRASIL COMERCIAL Ltda.**

Sao Paulo - BRAZIL  
contato@anest-iwata.net.br  
www.anest-iwata.net.br

## AUSTRALIA:

### **ANEST IWATA Australia Pty Ltd.**

Sidney - AUSTRALIA  
info@anest-iwata.com.au  
www.anest-iwata.com.au

## SOUTH AFRICA:

### **ANEST IWATA South Africa Pty Ltd.**

Johannesburg - REPUBLIC OF SOUTH AFRICA  
www.anest-iwata.co.za

## ASIA:

### **ANEST IWATA Coating Solutions Corporation**

Yokohama - JAPAN  
www.anest-iwata.co.jp

### **ANEST IWATA KOREA Corporation**

Ansan City - KOREA  
inquiry@airk.co.kr  
www.airk.co.kr

### **ANEST IWATA Motherson Coating Equipment Ltd.**

Noida - INDIA  
sales@aim.motherson.com  
www.motherson.com/anest-iwata-motherson.html

### **ANEST IWATA Russia LLC**

Moscow - RUSSIA  
tam@anestiwata.ru  
www.anestiwata.ru

### **ANEST IWATA Shanghai Corporation**

Shanghai - CHINA  
customer@anest-iwata-sh.com  
www.anest-iwata-sh.com

### **ANEST IWATA Taiwan Corporation**

Hu-Kuo - TAIWAN R.O.C.  
service@anestiwata.com.tw  
www.anestiwata.com.tw

### **ANEST IWATA Vietnam CO. Ltd.**

Ho Chi Minh City - VIETNAM  
info@anest-ivata.vn  
www.anest-ivatasoutheastasia.com

### **PT. ANEST IWATA Indonesia**

Jakarta - INDONESIA  
www.anest-ivatasoutheastasia.com

### **ANEST IWATA Southeast Asia CO. Ltd.**

Bangkok - THAILAND  
info@anest-ivata.co.th  
www.anest-ivatasoutheastasia.com