



## **Irrigazione Agricola** Mercato EMEA



# ISE

## DIVENTIAMO SOCIAL

### Seguici e rimani connesso

Per qualsiasi informazione, fotografie e video che vorresti condividere, taggaci nel tuo post utilizzando uno degli account elencati di seguito o inviaci per e-mail le foto e i video con una breve descrizione all'indirizzo [Social.italia@toro.com](mailto:Social.italia@toro.com) per permetterci di condividerli.

**Gli argomenti suggeriti sono:** nuovi prodotti, eventi, fotografie storiche, progetti, video, anniversari, condivisioni interessanti, consegna del prodotto, nuovo impianto d'irrigazione e altro relativo a ISE.



#### @ISE-Srl

Per qualsiasi aspetto relativo a ISE, specifico per il mercato EMEA

#### @the-toro-company

Per tutte le notizie e gli annunci di Toro a livello mondiale dalla nostra sede centrale di Minneapolis.

#### @toro-europe

Per tutte le notizie e gli annunci relativi a Toro specifici per l'Europa.



#### @Toro Company

Per tutte le notizie e gli annunci di Toro a livello mondiale dalla nostra sede centrale di Minneapolis.

#### @Toro Italia

Per qualsiasi aspetto relativo a Toro, specifico per il mercato italiano.



#### @ISEontheweb

Per qualsiasi aspetto relativo a ISE, specifico per il mercato EMEA

#### @Toro Europe

Per qualsiasi aspetto relativo a Toro, specifico per il mercato europeo.

**Iscriviti alla nostra Newsletter per restare  
aggiornato sulle ultime novità:**

[www.toro-ag.it/newsletter/](http://www.toro-ag.it/newsletter/)



TORO

La I.S.E. S.r.l. si riserva il diritto di modificare le specifiche dei prodotti senza preavviso e senza incorrere in penalità.

# INDICE



## MANICHETTA E ALA GOCCIOLANTE

Aqua-Traxx® B-come	6
Aqua-Traxx® PBX	8
Aqua-Traxx® FlowControl	14
Neptune N	18
Neptune HW	24
Neptune PC	28
Tubo in Polietilene	34
Ag-Flat	36



## GOCCIOLATORI

Euro Key	40
Euro Plus	41
NGE® AL	42
NGE® SF	44
Accessori per gocciolatori NGE®	46
Linea Capillare	48



## FILTRI

Serie M	60
Serie S e F	61
Serie XD	62
Serie SD	64



## PROGRAMMATORI

Sistema TEMPUS AIR®	58
TEMPUS AIR® RS4	62
TEMPUS AIR® BW	64
TEMPUS AIR® CT	66
TEMPUS AIR® MV	68
TEMPUS AIR® MS	70
TEMPUS AIR® PS	72
VH400	74
SM100	75
PT100	76
PLUVIO-01	77
HM1500LF	78
ANEMO 440 V3	79



## FERTIRRIGATORI

Iniettori Mazzei	82
Iniettori Mazzei Airjection	85
Pompe Dosatrici Dosatron	86



## ACCESSORI E RICAMBI

Accessori per Manichetta e Ala Gocciolante	90
Ricambi per Filtri	94
Accessori per Iniettori Mazzei	95
Voretex Fogger	96
Valvole di Sfiato	98
Accessori Vari	100
H <sub>2</sub> O CAD® 4.0	105



## APPENDICE

Stesura dell'Aqua-Traxx® e del Neptune	104
Filtrazione	106
Fertirrigazione	108
Articoli Promozionali	112
Contatti	114

# MANICHETTA E ALA GOCCIOLANTE

La più completa e precisa gamma di manichette ed ali gocciolanti per l'irrigazione a goccia di colture stagionali e pluriennali su terreni pianeggianti e collinari.



## MANICHETTA E ALA GOCCIOLANTE

Pagine 6 – 37

Aqua-Traxx® B-come	6
Aqua-Traxx® PBX	8
Aqua-Traxx® FlowControl	14
Neptune N	18
Neptune HW	24
Neptune PC	28
Tubo in Polietilene	34
Ag-Flat	36

# AQUA-TRAXX® B-COME

## Ultimate Sustainable Drip Irrigation

Aqua-Traxx® B-come è la nuova manichetta gocciolante di Toro che unisce efficienza e sostenibilità. Si inserisce in uno scenario volto all'agricoltura sostenibile grazie ad una continua evoluzione del processo di produzione e all'utilizzo di materia prima più riciclabile, mantenendo prestazioni e qualità tipici della gamma Aqua-Traxx® di Toro.

## TORO SEMPRE PIU' SOSTENIBILE

In un contesto globale caratterizzato da una sovrautilizzazione delle risorse, Toro intraprende un nuovo percorso, impegnandosi concretamente per migliorare sia i processi che i prodotti, al fine di minimizzare l'impatto ambientale.

L'innovazione, che da sempre caratterizza la storia di Toro nella produzione di manichette gocciolanti, si è unita alla sostenibilità per ideare Aqua-Traxx® B-come: un prodotto in continua evoluzione che rappresenta un ulteriore passo avanti nel ridurre l'impronta ambientale, mantenendo intatta la performance che contraddistingue Aqua-Traxx® PBX.

Grazie a questo approccio, Toro non solo migliora i propri processi produttivi, ma assicura anche una gestione più efficiente delle risorse naturali, rendendo la sostenibilità accessibile a tutti gli agricoltori.

La sostenibilità non si ferma al processo produttivo, ma prosegue durante l'intera vita del prodotto fino allo smaltimento del suo packaging anch'esso più sostenibili.

## LA TECNOLOGIA PBX

L'Aqua-Traxx® B-come, per il suo labirinto, come tutta la gamma Aqua-Traxx®, si avvale della tecnologia a Sezione Trasversale Proporzionalmente Bilanciata (PBX), progettata e brevettata da Toro.

La tecnologia PBX ottimizza la turbolenza all'interno del gocciolatore consentendo maggiore velocità dell'acqua, elevata resistenza all'occlusione e assoluta uniformità di erogazione.



## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Maggiore sostenibilità dei processi e dei materiali
- Robustezza elevata per un'installazione rapida e semplice
- Elevata resistenza all'occlusione grazie alla tecnologia brevettata PBX
- Ampia sezione di uscita realizzata con tecnologia laser
- Filtro in ingresso al gocciolatore per evitare che vi entrino sedimenti
- Numerosi fori di entrata per un'erogazione dell'acqua costante e regolare
- CV (Coefficiente di Variazione) eccellente e flusso preciso grazie alla qualità del labirinto
- Realizzato con resine riciclate
- Doppia linea blu per identificarlo rapidamente
- Codice identificativo laser inciso direttamente sul tubo per una tracciabilità ideale
- Labirinto interno di colore blu per differenziarlo da altri prodotti Aqua-Traxx®



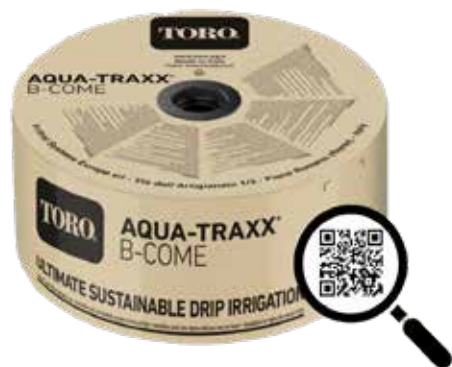
# APPLICAZIONI

**Aqua-Traxx® B-come è ideale per l'irrigazione di:**

- Colture estensive: mais, sorgo, bietola, tabacco
- Orticole:
  - Solanacee (pomodori, patate, peperoni, melanzane)
  - Crucifere (cavolfiori, broccoletti, cavoli)
  - Composite (carciofo, lattughe e cicorie)
  - Cucurbitacee (zucchine, meloni, cocomeri, cetrioli, zucche)
  - Liliacee (asparagi, cipolle, aglio, porri, scalogno)
  - Ombrellifere (finocchio, prezzemolo, sedano)
- Piccoli frutti: fragole, mirtilli, lamponi, more, ribes
- Piante officinali



# INSTALLAZIONE

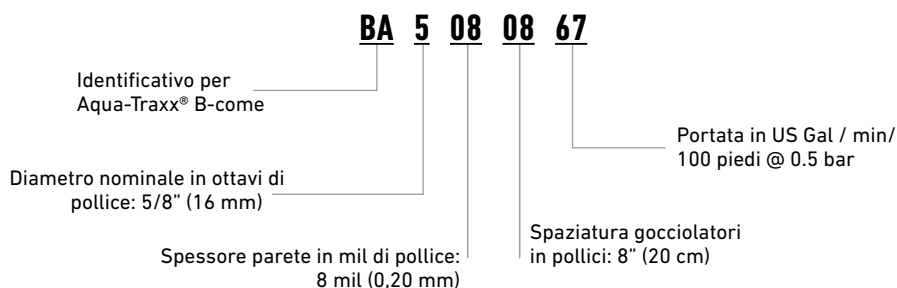


- La doppia riga "blu" deve essere sempre rivolta verso l'alto durante l'installazione, pena la decorrenza della garanzia;
- Aqua-Traxx® B-come può essere installato sottoterra, sotto pacciamatura nera o in superficie.
- Le manichette interrate devono essere pressurizzate entro 24 ore per evitare compattamenti del terreno che potrebbero limitare il flusso.
- In caso di uso prolungato, lavare regolarmente il sistema, comprese le linee principali, le sottocondotte e le ali laterali.
- Utilizzare solo fertilizzanti idrosolubili e pulire le condotte dai residui prima di interrompere l'irrigazione.
- Seguire le informazioni del codice QR riportato sulla confezione per smaltire la confezione secondo le Disposizioni di ogni comune

# DATI TECNICI

**Le caratteristiche e prestazioni dell'Aqua-Traxx® B-come sono le stesse dell'Aqua-Traxx® PBX, pertanto per tutti i dati tecnici si vedano le tabelle dell'Aqua-Traxx® PBX nelle pagine seguenti.**

## Codifica



# AQUA-TRAXX® PBX

## Manichetta gocciolante

AquaTraxx® PBX è l'innovativa manichetta gocciolante che assicura un'accurata ed uniforme distribuzione di acqua e nutrienti a tutte le piante. Il labirinto di AquaTraxx® PBX è stato disegnato con una sezione trasversale proporzionalmente bilanciata (PBX) che ottimizza la turbolenza all'interno del gocciolatore consentendo:

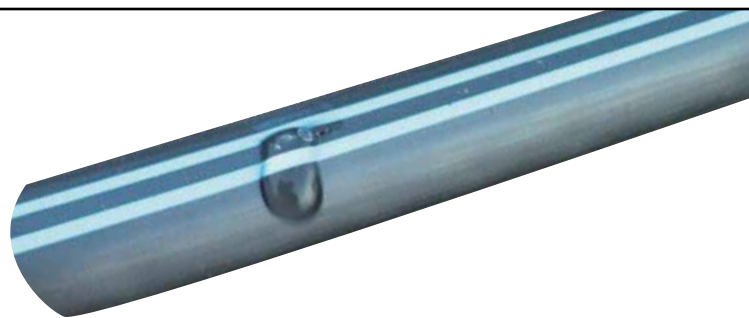
- Maggiore velocità dell'acqua;
- Elevata resistenza all'occlusione;
- Migliore definizione del labirinto;
- Un'ampia gamma di soluzioni con portate basse e distanze fra i gocciolatori molto ravvicinate.

AquaTraxx® PBX è la manichetta che assicura le migliori prestazioni sul mercato, un'eccellente uniformità di erogazione ed una qualità straordinaria.

## GAMMA

**La tecnologia PBX permette ad AquaTraxx® di offrire al mercato la più ampia e completa gamma di soluzioni**

- Diametro 16 mm (5/8")
  - Spessore di parete 5/6/7/8/10/12 e 15 mil
- Diametro 22 mm (7/8")
  - Spessore di parete 5/7/8/10/12 e 15 mil
- Spaziature fra i gocciolatori 10/15/20/30/40/45/60 cm
- 9 differenti gocciolatori
  - 2,13 l/h @ 0,7 bar
  - 1,41 l/h @ 0,7 bar
  - 1,14 l/h @ 0,7 bar
  - 0,87 l/h @ 0,7 bar
  - 0,64 l/h @ 0,7 bar
  - 0,57 l/h @ 0,7 bar
  - 0,42 l/h @ 0,7 bar
  - 0,38 l/h @ 0,7 bar
  - 0,30 l/h @ 0,7 bar



## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

**L'innovativa tecnologia di AquaTraxx® PBX in combinazione con gli elevati standard qualitativi di produzione offre caratteristiche uniche sul mercato**

- Elevata resistenza che permette una facile e veloce installazione (riducendo i tempi di stesura ed i relativi costi di manodopera e minimizzando il rischio di danneggiare il prodotto);
- Straordinaria efficienza che consente lunghe linee laterali con elevata uniformità di erogazione e conseguente uniformità colturale;
- Lunga durata ed elevata affidabilità raggiunte attraverso un'attenta progettazione ed un accurato e continuo controllo del processo di estrusione;
- Alta resistenza all'occlusione grazie alla tecnologia PBX;
- Ampia sezione di uscita realizzata con tecnologia laser;
- Filtro in ingresso al gocciolatore che assicura che i depositi di sedimento non entrino nel gocciolatore;
- Numerosi fori di entrata per gocciolatore che assicurano un'erogazione dell'acqua costante e regolare;
- Eccellente CV (Coefficiente di Variazione) grazie alla precisione del labirinto che assicura un flusso completamente turbolento;
- Doppia riga blu che consente una facile identificazione;
- Unico processo di estrusione che assicura l'uniformità delle caratteristiche dimensionali e meccaniche (nessuna saldatura, nessuna sbavatura);
- Codice identificativo del prodotto inciso sul tubo con tecnologia laser.

# APPLICAZIONI

AquaTraxx® PBX è ideale per l'irrigazione di:

- Colture estensive: mais, sorgo, bietola, tabacco;
- Orticole:
  - Solanacee (pomodori, patate, peperoni, melanzane);
  - Crucifere (cavolfiori, broccoli, cavoli);
  - Composite (carciofo, lattughe e cicorie);
  - Cucurbitacee (zucchine, meloni, cocomeri, cetrioli, zucche);
  - Liliacee (asparagi, cipolle, aglio, porri, scalogno);
  - Ombrellifere (finocchio, prezzemolo, sedano);
- Piccoli frutti: fragole, mirtilli, lamponi, more, ribes;
- Piante officinali.



Codice	Spaziatura Gocciolatori (cm)	Portata del singolo gocciolatore (l/h) @		Portata per metro (l/h/m) @		Filtrazione richiesta mesh
		0,55 bar	0,7 bar	0,55 bar	0,7 bar	
<b>Gocciolatore (2,13 l/h)</b>						
RAXxx04265	10	2,00	2,13	20,00	21,30	
RAXxx08133	20	2,00	2,13	10,00	10,65	
<b>Gocciolatore (1,41 l/h)</b>						
RAXxx04170	10	1,29	1,41	12,90	14,10	
RAXxx06112	15	1,29	1,41	8,60	9,40	
RAXxx0884	20	1,29	1,41	6,45	7,05	
RAXxx1256	30	1,29	1,41	4,30	4,70	
RAXxx1642	40	1,29	1,41	3,23	3,53	
RAXxx2428	60	1,29	1,41	2,15	2,35	
<b>Gocciolatore (1,14 l/h)</b>						
RAXxx04134	10	1,02	1,14	10,20	11,40	
RAXxx0690	15	1,02	1,14	6,80	7,60	
RAXxx0867	20	1,02	1,14	5,10	5,70	
RAXxx1245	30	1,02	1,14	3,40	3,80	
RAXxx1634	40	1,02	1,14	2,55	2,85	
RAXxx2422	60	1,02	1,14	1,70	1,90	
<b>Gocciolatore (0,87 l/h)</b>						
RAXxx04100	10	0,76	0,87	7,60	8,70	
RAXxx0667	15	0,76	0,87	5,07	5,80	
RAXxx0850	20	0,76	0,87	3,80	4,35	
RAXxx1234	30	0,76	0,87	2,53	2,90	
RAXxx1625	40	0,76	0,87	1,90	2,18	
RAXxx2417	60	0,76	0,87	1,27	1,45	
<b>Gocciolatore (0,64 l/h)</b>						
RAXxx0650	15	0,57	0,64	3,80	4,27	
RAXxx1225	30	0,57	0,64	1,90	2,13	
RAXxx1817	45	0,57	0,64	1,27	1,42	
<b>Gocciolatore (0,57 l/h)</b>						
RAXxx0467	10	0,49	0,57	4,90	5,70	
RAXxx0834	20	0,49	0,57	2,45	2,85	
RAXxx1222	30	0,49	0,57	1,63	1,90	
RAXxx1617	40	0,49	0,57	1,23	1,43	
RAXxx2411	60	0,49	0,57	0,82	0,95	
<b>Gocciolatore (0,42 l/h)</b>						
RAXxx0825	20	0,38	0,42	1,90	2,10	
RAXxx1613	40	0,38	0,42	0,95	1,05	
<b>Gocciolatore (0,38 l/h)</b>						
RAXxx0822	20	0,34	0,38	1,70	1,90	
RAXxx1611	40	0,34	0,38	0,85	0,95	
<b>Gocciolatore (0,30 l/h)</b>						
RAXxx0817	20	0,27	0,30	1,35	1,50	
RAXxx1608	40	0,27	0,30	0,68	0,75	

## Codifica

**RA 5 08 08 34**

Identificativo per Aqua-Traxx® PBX (può essere PA)

Diametro nominale in ottavi di pollice: 5/8" (16 mm)

Spessore parete in mil di pollice: 8 mil (0,20 mm)

Portata in US Gal / min / 100 piedi @ 0,5 bar

Spaziatura gocciolatori in pollici: 8" (20 cm)

# AQUA-TRAXX® PBX

## Manichetta gocciolante

### PRESTAZIONI

Le seguenti tabelle indicano la massima lunghezza delle linee in funzione della pressione dell'acqua in entrata.

#### Nota:

Nella determinazione della massima lunghezza di linea deve essere rispettato il valore massimo di pressione in ingresso come indicato nella tabella "Dati tecnici".

### DIAMETRO 5/8" (16 MM) - Pendenza terreno 0%

Codice	Portata gocciolatore @ 0,7 bar	Spaziatura gocciolatori	Uniformità di erogazione (EU)	Massime lunghezze in metri					
				@ 0,5 bar	@ 0,6 bar	@ 0,7 bar	@ 0,8 bar	@ 0,9 bar	@ 1,0 bar
RA5xx04265	2,13 l/h	10 cm	85%	54	62	66	66	67	67
			90%	51	52	52	52	53	53
RA5xx08133	2,13 l/h	20 cm	85%	114	131	142	145	146	146
			90%	112	113	114	115	116	118
RA5xx04170	1,41 l/h	10 cm	85%	90	92	93	93	94	94
			90%	73	74	74	75	75	76
RA5xx06112	1,41 l/h	15 cm	85%	95	109	119	120	121	122
			90%	94	95	96	96	97	98
RA5xx0884	1,41 l/h	20 cm	85%	140	142	144	145	146	147
			90%	113	114	115	116	118	118
RA5xx1256	1,41 l/h	30 cm	85%	182	184	185	187	188	189
			90%	147	149	150	151	152	153
RA5xx04134	1,14 l/h	10 cm	85%	104	105	106	107	108	108
			90%	84	85	85	86	87	87
RA5xx0867	1,14 l/h	20 cm	85%	162	164	165	167	168	170
			90%	131	132	133	134	135	136
RA5xx1245	1,14 l/h	30 cm	85%	210	212	214	216	217	219
			90%	170	172	173	175	176	177
RA5xx1634	1,14 l/h	40 cm	85%	253	256	258	260	262	263
			90%	204	206	208	209	211	212
RA5xx04100	0,87 l/h	10 cm	85%	127	128	129	130	131	132
			90%	102	103	104	105	105	106
RA5xx0667	0,87 l/h	15 cm	85%	163	165	167	168	170	171
			90%	132	133	135	136	136	137
RA5xx0851	0,87 l/h	20 cm	85%	197	199	201	202	204	205
			90%	159	160	161	163	164	165
RA5xx1234	0,87 l/h	30 cm	85%	255	258	260	262	264	265
			90%	206	208	209	211	212	214
RA5xx1625	0,87 l/h	40 cm	85%	306	309	312	315	317	318
			90%	246	250	252	254	256	257
RA5xx0650	0,64 l/h	15 cm	85%	197	200	201	202	204	205
			90%	159	160	162	163	164	165
RA5xx1226	0,64 l/h	30 cm	85%	306	309	312	315	317	318
			90%	246	250	252	254	255	257
RA5xx0467	0,57 l/h	10 cm	85%	166	168	170	171	173	174
			90%	134	135	137	138	139	139
RA5xx0834	0,57 l/h	20 cm	85%	259	262	264	266	268	269
			90%	209	211	213	214	216	217
RA5xx1222	0,57 l/h	30 cm	85%	335	339	342	344	347	349
			90%	270	274	276	278	280	281
RA5xx1617	0,57 l/h	40 cm	85%	402	407	411	414	416	419
			90%	324	328	331	333	336	338
RA5xx0825	0,42 l/h	20 cm	85%	302	304	305	306	307	308
			90%	241	242	243	244	245	245
RA5xx1613	0,42 l/h	40 cm	85%	472	475	477	480	481	482
			90%	381	383	385	387	388	389
RA5xx0822	0,38 l/h	20 cm	85%	322	324	326	327	328	329
			90%	258	259	260	261	263	263
RA5xx1611	0,38 l/h	40 cm	85%	496	498	500	502	503	506
			90%	400	401	404	405	406	408
RA5xx0817	0,30 l/h	20 cm	85%	379	381	383	384	385	386
			90%	304	305	306	308	308	308
RA5xx1608	0,30 l/h	40 cm	85%	589	591	594	596	598	599
			90%	470	472	474	476	477	479

L'applicativo Irrloc consente di dimensionare rapidamente e con estrema semplicità il vostro impianto irriguo, anche in presenza di dislivelli. Con Irrloc è possibile dimensionare anche il collettore di alimentazione delle linee gocciolanti ed avere una visualizzazione dell'uniformità di erogazione sulla linea e sul blocco irriguo.

Download gratuito: [www.toro-ag.it](http://www.toro-ag.it)


**DIAMETRO 7/8" (22 MM) - Pendenza terreno 0%**

Codice	Portata gocciolatore @ 0,7 bar	Spaziatura gocciolatori	Uniformità di erogazione (EU)	Massime lunghezze in metri					
				@ 0,5 bar	@ 0,6 bar	@ 0,7 bar	@ 0,8 bar	@ 0,9 bar	@ 1,0 bar
RA7xx08133	2,13 l/h	20 cm	85%	233	268	294	296	309	301
			90%	232	234	236	238	239	240
RA7xx06112	1,41 l/h	15 cm	85%	194	224	245	246	249	251
			90%	192	194	197	198	200	201
RA7xx0867	1,14 l/h	20 cm	85%	288	291	294	296	298	301
			90%	233	235	237	239	240	242
RA7xx1245	1,14 l/h	30 cm	85%	373	378	381	384	387	389
			90%	302	305	307	309	311	313
RA7xx1634	1,14 l/h	40 cm	85%	448	453	456	460	464	466
			90%	361	365	368	370	373	375
RA7xx04100	0,87 l/h	10 cm	85%	225	227	229	231	233	234
			90%	181	183	185	186	187	188
RA7xx0667	0,87 l/h	15 cm	85%	291	294	296	300	301	303
			90%	234	237	239	241	243	244
RA7xx0851	0,87 l/h	20 cm	85%	349	354	357	359	362	364
			90%	282	285	287	289	291	293
RA7xx1234	0,87 l/h	30 cm	85%	452	457	461	465	468	470
			90%	365	368	372	375	378	381
RA7xx1225	0,64 l/h	30 cm	85%	534	540	545	549	552	556
			90%	423	428	432	435	438	441
RA7xx1817	0,64 l/h	45 cm	85%	691	698	705	710	714	719
			90%	549	555	560	564	567	571
RA7xx0467	0,57 l/h	10 cm	85%	295	298	302	304	306	308
			90%	238	241	243	245	246	249
RA7xx0834	0,57 l/h	20 cm	85%	460	464	468	472	475	478
			90%	370	374	379	382	383	387
RA7xx1222	0,57 l/h	30 cm	85%	595	601	606	610	615	608
			90%	478	486	490	494	497	500
RA7xx0825	0,42 l/h	20 cm	85%	528	531	534	536	538	539
			90%	426	428	431	433	434	435
RA7xx1613	0,42 l/h	40 cm	85%	822	827	831	833	836	838
			90%	664	667	670	672	674	676
RA7xx0822	0,38 l/h	20 cm	85%	566	569	571	573	574	576
			90%	457	459	461	462	463	465
RA7xx1611	0,38 l/h	40 cm	85%	876	885	889	891	894	896
			90%	706	713	717	719	721	723
RA7xx0817	0,30 l/h	20 cm	85%	664	668	671	673	674	677
			90%	536	539	541	543	544	546
RA7xx1608	0,30 l/h	40 cm	85%	1033	1038	1042	1046	1050	1052
			90%	833	837	840	843	847	849

L'applicativo Irrloc consente di dimensionare rapidamente e con estrema semplicità il vostro impianto irriguo, anche in presenza di dislivelli. Con Irrloc è possibile dimensionare anche il collettore di alimentazione delle linee gocciolanti ed avere una visualizzazione dell'uniformità di erogazione sulla linea e sul blocco irriguo.

Download gratuito: [www.toro-ag.it](http://www.toro-ag.it)

# AQUA-TRAXX® PBX

## Manichetta gocciolante

### Dati tecnici e Logistica

#### BOBINE STANDARD

Diametro nominale	Diametro interno	Spessore Parete		Pressione Min	Pressione Max	Lunghezza bobina	Peso bobina	Peso Lordo bobina*	Dimensioni bobina (Ø X h)
16 mm (5/8")	16,1 mm	5 mil	0,13 mm	0,3 bar	0,7 bar	4250 m	31,65 kg	32,6 kg	57 cm x 22 cm
		6 mil	0,15 mm	0,3 bar	0,8 bar	3300 m	28,95 kg	29,9 kg	
		7 mil	0,18 mm	0,3 bar	0,9 bar	3050 m	30,35 kg	31,3 kg	
		8 mil	0,20 mm	0,3 bar	1,0 bar	2500 m	28,25 kg	29,2 kg	
		10 mil	0,25 mm	0,3 bar	1,0 bar	2050 m	28,45 kg	29,4 kg	
		12 mil	0,30 mm	0,3 bar	1,0 bar	1800 m	29,65 kg	30,6 kg	
22 mm (7/8")	22,3 mm	15 mil	0,38 mm	0,3 bar	1,0 bar	1300 m	26,45 kg	27,4 kg	
		7 mil	0,18 mm	0,3 bar	0,7 bar	2150 m	28,55 kg	29,5 kg	
		8 mil	0,20 mm	0,3 bar	0,8 bar	1900 m	28,65 kg	29,6 kg	
		10 mil	0,25 mm	0,3 bar	1,0 bar	1400 m	26,25 kg	27,2 kg	
		12 mil	0,30 mm	0,3 bar	1,0 bar	1250 m	27,85 kg	28,8 kg	
		15 mil	0,38 mm	0,3 bar	1,0 bar	1100 m	30,25 kg	31,2 kg	

\*Nel peso lordo sono inclusi il peso dell'imballo e del pallet

	Container 40' HC	Camion 13,6 m
Quantità di bobine	800	880

	Q.tà bobine	Dimensioni (l x p x h)
Pallet	20	115x115x128 cm

#### BOBINE CORTE

Diametro nominale	Diametro interno	Spessore parete		Pressione Min	Pressione Max	Lunghezza bobina	Peso bobina	Peso Lordo*	Dimensioni bobina (Ø X h)
16 mm (5/8")	16,1 mm	8 mil	0,20 mm	0,3 bar	1,0 bar	250 m	3,4 kg	3,6 kg	39,5 cm x 8,2 cm
		8 mil	0,20 mm	0,3 bar	1,0 bar	600 m	9,5 kg	9,8 kg	52,5 cm x 10 cm

\*Nel peso lordo sono inclusi il peso dell'imballo e del pallet

Quantità di bobine	Imballo principale	Pallet	Container 20'	Container 40' HC	Camion 13,6 m
da 250 m / 400 m	4	120	1440	3000	3360
da 600 m / 700 m	3	48	840	2112	2304

	Dimensioni (l x p x h)
Pallet	80x120x175 cm



## INSTALLAZIONE

- La doppia riga "blu" deve essere sempre rivolta verso l'alto durante l'installazione, pena la decorrenza della garanzia;
- Aqua-Traxx® può essere interrato, posato sotto pacciamatura nera o in superficie;
- Durante l'installazione evitare di stirarlo, tagliarlo, perforarlo o causare escoriazioni;
- Nel caso di infestazioni del suolo da parte di insetti con apparato masticatorio pungente si raccomanda la disinfestazione del suolo;
- Per evitare occlusioni spurgare le linee secondarie e principali prima di collegare Aqua-Traxx®;
- Quando interrato sotto pacciamatura, porre l'Aqua-Traxx® sotto pressione entro 12 ore dall'installazione;
- Usare solo fertilizzanti solubili in acqua e pulire le linee dai residui prima di interrompere l'irrigazione;
- Quando installato interrato è consigliabile montare valvole di sfiato aria sui collettori in modo da evitare aspirazioni di impurità attraverso i fori dell'Aqua-Traxx®;
- Aqua-Traxx® deve essere interrato laddove si utilizzi pacciamatura trasparente. Gocce d'acqua di condensa sulla parte inferiore della plastica possono concentrare la luce solare come una lente di ingrandimento dando origine a dei fori.



# AQUA-TRAXX® FLOWCONTROL™

## Manichetta gocciolante con Controllo di Flusso

Aqua-Traxx® FlowControl™ è la più avanzata innovazione nel campo dell'irrigazione a goccia di precisione.

Aqua-Traxx® FlowControl™ è l'unica manichetta gocciolante sul mercato in grado di garantire una puntuale ed uniforme distribuzione di acqua e nutrienti anche nelle condizioni topograficamente più difficili.

Aqua-Traxx® FlowControl™ permette un risparmio idrico, energetico e di fertilizzanti ancora più significativo, consentendo di ottenere ottimi risultati anche su terreni una volta considerati marginali.

L'esclusivo disegno del labirinto, sviluppato con tecnologia PBX (Sezione Proporzionalmente Bilanciata) determina eccezionali prestazioni ed un'alta uniformità di erogazione.

Il gocciolatore, altamente resistente all'occlusione è stato progettato per minimizzare la sensibilità del flusso al variare della pressione, fornendo in tal modo una portata relativamente costante nelle condizioni di esercizio più severe.

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

**La continua ricerca di soluzioni innovative in grado di soddisfare le esigenze irrigue più severe ha permesso di sviluppare una manichetta dalle eccezionali caratteristiche:**

- Ridotta sensibilità della portata del gocciolatore al variare della pressione (Esponente di flusso X pari a 0.30);
- Alta resistenza all'occlusione grazie al labirinto disegnato con tecnologia PBX;
- Elevata resistenza che permette una facile e veloce installazione (riducendo i tempi di stesura ed i relativi costi di manodopera e minimizzando il rischio di danneggiare il prodotto);
- Straordinaria efficienza che consente lunghe linee laterali con elevata uniformità di erogazione e conseguente uniformità colturale;



## GAMMA

**Aqua-Traxx® FlowControl™ è disponibile nei seguenti modelli:**

- Diametro 16 mm (5/8")  
- Spessore di parete 6/8/10/12/15 mil
- Diametro 22 mm (7/8")  
- Spessore di parete 8/10/12/15 mil
- Spaziature fra i gocciolatori 15/20/30/40/45/60 cm
- 3 gocciolatori  
- 0,51 l/h @ 0,7 bar  
- 0,76 l/h @ 0,7 bar  
- 1,01 l/h @ 0,7 bar



- Lunga durata ed elevata affidabilità raggiunte attraverso un'attenta progettazione ed un accurato e continuo controllo del processo di estrusione;
- Sezione di uscita a tre fori realizzata con tecnologia laser;
- Filtro in ingresso al gocciolatore che assicura che i depositi di sedimento non entrino nel gocciolatore;
- Eccellente CV (Coefficiente di Variazione) grazie alla precisione del labirinto che assicura un flusso completamente turbolento;
- Doppia riga blu che consente una facile identificazione;
- Unico processo di estrusione che assicura l'uniformità delle caratteristiche dimensionali e meccaniche (nessuna saldatura, nessuna sbavatura);
- Codice identificativo del prodotto inciso sul tubo con tecnologia laser.



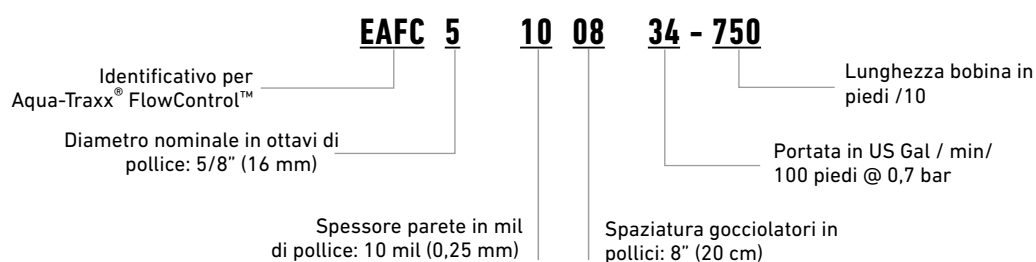
## APPLICAZIONI

Aqua-Traxx® FlowControl™ è ideale per l'irrigazione di colture estensive e orticole laddove:

- Si presentino condizioni topograficamente difficili quali ad esempio terreni non pianeggianti, colline e terre marginali;
- Si richiedano linee laterali molto lunghe o in pendenza.

Codice	Spaziatura Gocciolatori (cm)	Portata del singolo gocciolatore (l/h) @ 0,7 bar	Portata per metro (l/h/m) @ 0,7 bar	Filtrazione richiesta mesh	Esponente del gocciolatore
<b>Gocciolatore (1,01 l/h)</b>					
EAFCxx0690-yyy	15	1,01	6,73	150	0,3
EAFCxx0867-yyy	20	1,01	5,05		
EAFCxx1245-yyy	30	1,01	3,37		
EAFCxx1634-yyy	40	1,01	2,53		
EAFCxx1830-yyy	45	1,01	2,24		
EAFCxx2422-yyy	60	1,01	1,68		
<b>Gocciolatore (0,76 l/h)</b>					
EAFCxx0667-yyy	15	0,76	5,07	150	0,3
EAFCxx0850-yyy	20	0,76	3,80		
EAFCxx1234-yyy	30	0,76	2,53		
EAFCxx1625-yyy	40	0,76	1,90		
EAFCxx1822-yyy	45	0,76	1,69		
EAFCxx2417-yyy	60	0,76	1,27		
<b>Gocciolatore (0,51 l/h)</b>					
EAFCxx1222-yyy	30	0,51	1,70	150	0,3
EAFCxx2411-yyy	60	0,51	0,85		

### Codifica



# AQUA-TRAXX® FLOWCONTROL™

## Manichetta gocciolante con Controllo di Flusso

### PRESTAZIONI

Le seguenti tabelle indicano la massima lunghezza delle linee in funzione della pressione dell'acqua in entrata.

**Nota:** Nella determinazione della massima lunghezza di linea deve essere rispettato il valore massimo di pressione in ingresso come indicato nella tabella "Dati tecnici".

### DIAMETRO 5/8" (16 MM) - Pendenza terreno 0%

Codice	Portata gocciolatore @ 0,7 bar	Spaziatura gocciolatori	Uniformità di erogazione (EU)	Massime lunghezze in metri			
				@ 0,7 bar	@ 1,0 bar	@ 1,4 bar	@ 1,7 bar
E AFC5xx0690-yyy	1,01 l/h	15 cm	90%	124	131	139	145
E AFC5xx0867-yyy	1,01 l/h	20 cm	90%	148	157	168	174
E AFC5xx1245-yyy	1,01 l/h	30 cm	90%	194	206	216	226
E AFC5xx1634-yyy	1,01 l/h	40 cm	90%	230	245	260	271
E AFC5xx1830-yyy	1,01 l/h	45 cm	90%	248	267	280	289
E AFC5xx2422-yyy	1,01 l/h	60 cm	90%	301	320	337	350
E AFC5xx0667-yyy	0,76 l/h	15 cm	90%	150	159	168	175
E AFC5xx0850-yyy	0,76 l/h	20 cm	90%	181	193	202	211
E AFC5xx1234-yyy	0,76 l/h	30 cm	90%	232	247	262	273
E AFC5xx1625-yyy	0,76 l/h	40 cm	90%	283	299	317	325
E AFC5xx1822-yyy	0,76 l/h	45 cm	90%	303	320	339	352
E AFC5xx2417-yyy	0,76 l/h	60 cm	90%	364	387	411	423
E AFC5xx1222-yyy	0,51 l/h	30 cm	90%	306	328	348	360
E AFC5xx2411-yyy	0,51 l/h	60 cm	90%	475	505	535	554

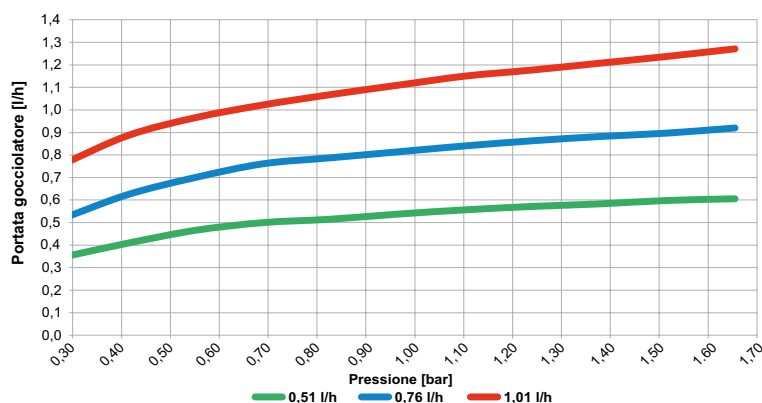
### DIAMETRO 7/8" (22 MM) - Pendenza terreno 0%

Codice	Portata gocciolatore @ 0,7 bar	Spaziatura gocciolatori	Uniformità di erogazione (EU)	Massime lunghezze in metri		
				@ 0,7 bar	@ 1,0 bar	@ 1,4 bar
E AFC7xx0690-yyy	1,01 l/h	15 cm	90%	217	230	244
E AFC7xx0867-yyy	1,01 l/h	20 cm	90%	261	277	294
E AFC7xx1245-yyy	1,01 l/h	30 cm	90%	336	361	384
E AFC7xx1634-yyy	1,01 l/h	40 cm	90%	404	430	458
E AFC7xx1830-yyy	1,01 l/h	45 cm	90%	438	466	494
E AFC7xx2422-yyy	1,01 l/h	60 cm	90%	526	556	590
E AFC7xx0667-yyy	0,76 l/h	15 cm	90%	263	279	296
E AFC7xx0850-yyy	0,76 l/h	20 cm	90%	318	337	355
E AFC7xx1234-yyy	0,76 l/h	30 cm	90%	412	436	463
E AFC7xx1625-yyy	0,76 l/h	40 cm	90%	497	525	554
E AFC7xx1822-yyy	0,76 l/h	45 cm	90%	528	564	595
E AFC7xx2417-yyy	0,76 l/h	60 cm	90%	633	674	718
E AFC7xx1222-yyy	0,51 l/h	30 cm	90%	538	573	609
E AFC7xx2411-yyy	0,51 l/h	60 cm	90%	840	888	939

L'applicativo Irrloc consente di dimensionare rapidamente e con estrema semplicità il vostro impianto irriguo, anche in presenza di dislivelli.

Con Irrloc è possibile dimensionare anche il collettore di alimentazione delle linee gocciolanti ed avere una visualizzazione dell'uniformità di erogazione sulla linea e sul blocco irriguo.

Download gratuito: [www.toro-ag.it](http://www.toro-ag.it)



## Dati tecnici e Logistica

Diametro nominale	Diametro interno	Spessore parete		Pressione Min	Pressione Max	Lunghezza bobina	Peso bobina	Peso Lordo*	Dimensioni bobina (Ø X h)
16 mm (5/8")	16,1 mm	6 mil	0,15 mm	0,3 bar	1,1 bar	3048 m	28,05 kg	29 kg	52,5 cm x 28 cm
		8 mil	0,20 mm	0,3 bar	1,1 bar	2286 m	29,05 kg	30 kg	52,5 cm x 28 cm
		10 mil	0,25 mm	0,3 bar	1,7 bar	1828 m	28,05 kg	29 kg	52,5 cm x 28 cm
		12 mil	0,30 mm	0,3 bar	1,7 bar	1554 m	28,05 kg	29 kg	52,5 cm x 28 cm
		15 mil	0,38 mm	0,3 bar	1,7 bar	1220 m	28,05 kg	29 kg	52,5 cm x 28 cm
22 mm (7/8")	22,3 mm	8 mil	0,20 mm	0,3 bar	1,0 bar	1828 m	32,05 kg	33 kg	52,5 cm x 28 cm
		10 mil	0,25 mm	0,3 bar	1,4 bar	1341 m	31,05 kg	32 kg	52,5 cm x 28 cm
		12 mil	0,30 mm	0,3 bar	1,4 bar	1219 m	32,05 kg	33 kg	52,5 cm x 28 cm
		15 mil	0,38 mm	0,3 bar	1,5 bar	914 m	29,05 kg	30 kg	52,5 cm x 28 cm

\*Nel peso lordo sono inclusi il peso dell'imballo e del pallet

	Container 40' HC	Camion 13,6 m
Quantità di bobine	704	768

	Q.tà bobine	Dimensioni (lpxh)
Pallet	16	105x105x128 cm



## INSTALLAZIONE

- La doppia riga "blu" deve essere sempre rivolta verso l'alto durante l'installazione, pena la decorrenza della garanzia;
- Aqua-Traxx® può essere interrato, posato sotto pacciamatura nera o in superficie;
- Durante l'installazione evitare di stirarlo, tagliarlo, perforarlo o causare escoriazioni;
- Nel caso di infestazioni del suolo da parte di insetti con apparato masticatorio pungente si raccomanda la disinfestazione del suolo;
- Per evitare occlusioni spurgare le linee secondarie e principali prima di collegare Aqua-Traxx®;
- Quando interrato sotto pacciamatura, porre l'Aqua-Traxx® sotto pressione entro 12 ore dall'installazione;
- Usare solo fertilizzanti solubili in acqua e pulire le linee dai residui prima di interrompere l'irrigazione;
- Quando installato interrato è consigliabile montare valvole di sfiato aria sui collettori in modo da evitare aspirazioni di impurità attraverso i fori dell'Aqua-Traxx®;
- Aqua-Traxx® deve essere interrato laddove si utilizzi pacciamatura trasparente; gocce d'acqua di condensa sulla parte inferiore della plastica possono concentrare la luce solare come una lente di ingrandimento dando origine a dei fori.



# NEPTUNE® N

## Ala Gocciolante con Gocciolatore a Pastiglia di Nuova Generazione

Neptune® N è la nuova ala gocciolante leggera con gocciolatore a pastiglia ideale per l'irrigazione di colture stagionali in pieno campo.



## GAMMA

**Neptune® N è disponibile in un'ampia gamma di configurazioni, scegli la più adatta alle tue esigenze:**

- Diametro 16 mm (5/8")
  - Spessore di parete 6/8/10/12 mil
- Diametro 22 mm (7/8")
  - Spessore di parete 8/10/12 mil
- Spaziature fra i gocciolatori 15/20/30/40 cm
- 4 differenti gocciolatori:
  - 0,51 l/h @ 0,7 bar (0,6 l/h @ 1 bar)
  - 0,85 l/h @ 0,7 bar (1,0 l/h @ 1bar)
  - 1,35 l/h @ 0,7 bar (1,6 l/h @ 1bar)
  - 1,68 l/h @ 0,7 bar (2,0 l/h @ 1bar)

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Alta efficienza irrigua che consente un'erogazione uniforme lungo tutta la linea gocciolante;
- Alta resistenza all'occlusione grazie al gocciolatore a flusso turbolento caratterizzato da ampi passaggi;
- Filtro in ingresso al gocciolatore che assicura che i depositi di sedimento non entrino nel gocciolatore;
- Foro di uscita realizzato con tecnologia meccanica di precisione;
- Riga blu che consente una facile identificazione;
- Codice identificativo del prodotto inciso sul tubo.



## APPLICAZIONI

Neptune® N è adatto all'irrigazione di:

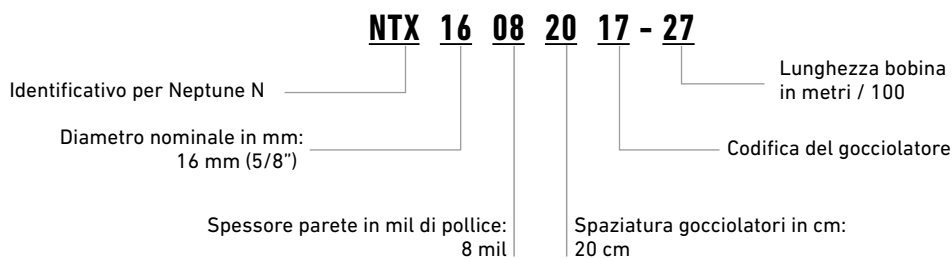
- Colture estensive: mais, sorgo, bietola, tabacco
- Orticole:
  - Solanacee (pomodori, patate, peperoni, melanzane);
  - Crucifere (cavolfiori, broccoletti, cavoli);
  - Composite (carciofo, lattughe e cicorie);
  - Cucurbitacee (zucchine, meloni, cocomeri, cetrioli, zucche);
  - Liliacee (asparagi, cipolle, aglio, porri, scalogno);
  - Ombrellifere (finocchio, prezzemolo, sedano);
- Piccoli frutti: fragole, mirtilli, lamponi, more, ribes;



Codice	Spaziatura Gocciolatori (cm)	Portata del singolo gocciolatore (l/h) @		Portata per metro (l/h/m) @		Filtrazione richiesta (mesh)
		0,7 bar	1,0 bar	0,7 bar	1,0 bar	
<b>Gocciolatore (1,68 l/h)</b>						120
NTXyyyy1517-yy	15	1,68	2,0	11,20	13,33	
NTXyyyy2017-yy	20	1,68	2,0	8,40	10,00	
NTXyyyy3017-yy	30	1,68	2,0	5,60	6,67	
NTXyyyy4017-yy	40	1,68	2,0	4,20	5,00	
<b>Gocciolatore (1,35 l/h)</b>						120
NTXyyyy1513-yy	15	1,35	1,6	9,00	10,67	
NTXyyyy2013-yy	20	1,35	1,6	6,75	8,00	
NTXyyyy3013-yy	30	1,35	1,6	4,50	5,33	
NTXyyyy4013-yy	40	1,35	1,6	3,38	4,00	
<b>Gocciolatore (0,85 l/h)</b>						120
NTXyyyy1508-yy	15	0,85	1,0	5,67	6,67	
NTXyyyy2008-yy	20	0,85	1,0	4,25	5,00	
NTXyyyy3008-yy	30	0,85	1,0	2,83	3,33	
NTXyyyy4008-yy	40	0,85	1,0	2,13	2,50	
<b>Gocciolatore (0,51 l/h)</b>						150
NTXyyyy1505-yy	15	0,51	0,6	3,40	4,00	
NTXyyyy2005-yy	20	0,51	0,6	2,55	3,00	
NTXyyyy3005-yy	30	0,51	0,6	1,70	2,00	
NTXyyyy4005-yy	40	0,51	0,6	1,28	1,50	

Gocciolatori disponibili				
Flusso in l/h @ 1 bar	0,6	1,0	1,6	2,0
Flusso in l/h @ 0.7 bar	0,51	0,85	1,35	1,68
Cifre in codifica	05	08	13	17

### Codifica



# NEPTUNE® N

## Ala Gocciolante con Gocciolatore a Pastiglia di Nuova Generazione

### PRESTAZIONI

Le seguenti tabelle indicano la massima lunghezza delle linee in funzione della pressione dell'acqua in entrata.

#### Nota:

Nella determinazione della massima lunghezza di linea deve essere rispettato il valore massimo di pressione in ingresso come indicato nella tabella "Dati tecnici".

#### DIAMETRO 16 MM (5/8") - Pendenza terreno 0%

Codice	Portata gocciolatore (l/h) @ 0,7 bar	Portata per metro (l/h/m) @ 0,7 bar	Spaziatura Gocciolatori (cm)	Uniformità di Erogazione (EU)	Massime lunghezze in metri				
					0,7 bar	0,8 bar	0,9 bar	1,0 bar	
NTX16xx1517-yy	1,68	11,2	15	85%	57	58	59	60	
				90%	48	49	49	50	
NTX16xx2017-yy		8,4	20	85%	74	75	77	78	
				90%	64	64	64	65	
NTX16xx3017-yy		5,6	30	85%	106	108	110	112	
				90%	91	92	92	93	
NTX16xx4017-yy		4,2	40	85%	135	138	140	143	
				90%	118	118	118	119	
NTX16xx1513-yy		1,35	9,0	15	85%	69	70	71	73
					90%	58	58	59	60
NTX16xx2013-yy	6,8		20	85%	88	90	92	94	
				90%	75	76	77	77	
NTX16xx3013-yy	4,5		30	85%	125	128	131	134	
				90%	109	109	110	111	
NTX16xx4013-yy	3,4		40	85%	161	164	168	172	
				90%	140	141	141	142	
NTX16xx1508-yy	0,85		5,7	15	85%	88	91	94	97
					90%	79	80	81	81
NTX16xx2008-yy		4,3	20	85%	115	119	123	126	
				90%	104	105	105	106	
NTX16xx3008-yy		2,8	30	85%	164	169	175	180	
				90%	148	149	150	151	
NTX16xx4008-yy		2,1	40	85%	209	216	222	229	
				90%	189	190	192	193	
NTX16xx1505-yy		0,51	3,4	15	85%	129	132	135	137
					90%	112	112	113	114
NTX16xx2005-yy	2,6		20	85%	169	172	175	178	
				90%	145	146	146	147	
NTX16xx3005-yy	1,7		30	85%	241	245	250	254	
				90%	206	207	208	209	
NTX16xx4005-yy	1,3		40	85%	309	314	319	323	
				90%	263	264	265	267	

L'applicativo Irrloc consente di dimensionare rapidamente e con estrema semplicità il vostro impianto irriguo, anche in presenza di dislivelli. Con Irrloc è possibile dimensionare anche il collettore di alimentazione delle linee gocciolanti ed avere una visualizzazione dell'uniformità di erogazione sulla linea e sul blocco irriguo.

Download gratuito: [www.toro-ag.it](http://www.toro-ag.it).

**DIAMETRO 22 MM (7/8") - Pendenza terreno 0%**

Codice	Portata gocciolatore (l/h) @ 0,7 bar	Portata per metro (l/h/m) @ 0,7 bar	Spaziatura Gocciolatori (cm)	Uniformità di Erogazione (EU)	Massime lunghezze in metri				
					0,7 bar	0,8 bar	0,9 bar	1,0 bar	
NTX22xx1517-yy	1,68	11,2	15	85%	116	118	120	122	
				90%	99	100	100	101	
NTX22xx2017-yy		8,4	20	85%	148	151	153	156	
				90%	127	128	129	129	
NTX22xx3017-yy		5,6	30	85%	208	211	215	219	
				90%	179	180	181	181	
NTX22xx4017-yy		4,2	40	85%	262	267	271	276	
				90%	226	227	228	229	
NTX22xx1513-yy		1,35	9,0	15	85%	136	139	142	145
					90%	119	119	120	121
NTX22xx2013-yy	6,8		20	85%	172	177	182	187	
				90%	153	154	154	155	
NTX22xx3013-yy	4,5		30	85%	247	252	257	263	
				90%	214	215	216	218	
NTX22xx4013-yy	3,4		40	85%	311	318	324	331	
				90%	270	271	272	273	
NTX22xx1508-yy	0,85		5,7	15	85%	178	184	190	196
					90%	162	163	164	165
NTX22xx2008-yy		4,3	20	85%	228	236	243	251	
				90%	207	208	209	211	
NTX22xx3008-yy		2,8	30	85%	320	331	341	351	
				90%	289	291	293	295	
NTX22xx4008-yy		2,1	40	85%	402	416	429	443	
				90%	365	367	369	371	
NTX22xx1505-yy		0,51	3,4	15	85%	263	267	272	276
					90%	225	226	227	227
NTX22xx2005-yy	2,6		20	85%	336	342	348	354	
				90%	288	289	290	291	
NTX22xx3005-yy	1,7		30	85%	471	479	487	495	
				90%	402	403	405	407	
NTX22xx4005-yy	1,3		40	85%	592	602	612	622	
				90%	505	507	509	512	

L'applicativo Irrloc consente di dimensionare rapidamente e con estrema semplicità il vostro impianto irriguo, anche in presenza di dislivelli. Con Irrloc è possibile dimensionare anche il collettore di alimentazione delle linee gocciolanti ed avere una visualizzazione dell'uniformità di erogazione sulla linea e sul blocco irriguo.  
 Download gratuito: [www.toro-ag.it](http://www.toro-ag.it).



# NEPTUNE® N

## Ala Gocciolante con Gocciolatore a Pastiglia di Nuova Generazione

### Dati tecnici e Logistica

Diametro nominale	Diametro interno	Spessore parete	Pressione Min	Pressione Max	Dimensioni bobina (Ø X h)
16 mm	16,1 mm	6 mil	0,4 bar	0,8 bar	57 cm x 22 cm
		8 mil	0,4 bar	1,0 bar	
		10 mil	0,4 bar	1,0 bar	
		12 mil	0,4 bar	1,0 bar	
22 mm	22,3 mm	8 mil	0,4 bar	0,8 bar	
		10 mil	0,4 bar	1,0 bar	
		12 mil	0,4 bar	1,0 bar	



	Container 40' HC	Camion 13,6
Quantità di bobine	800	880

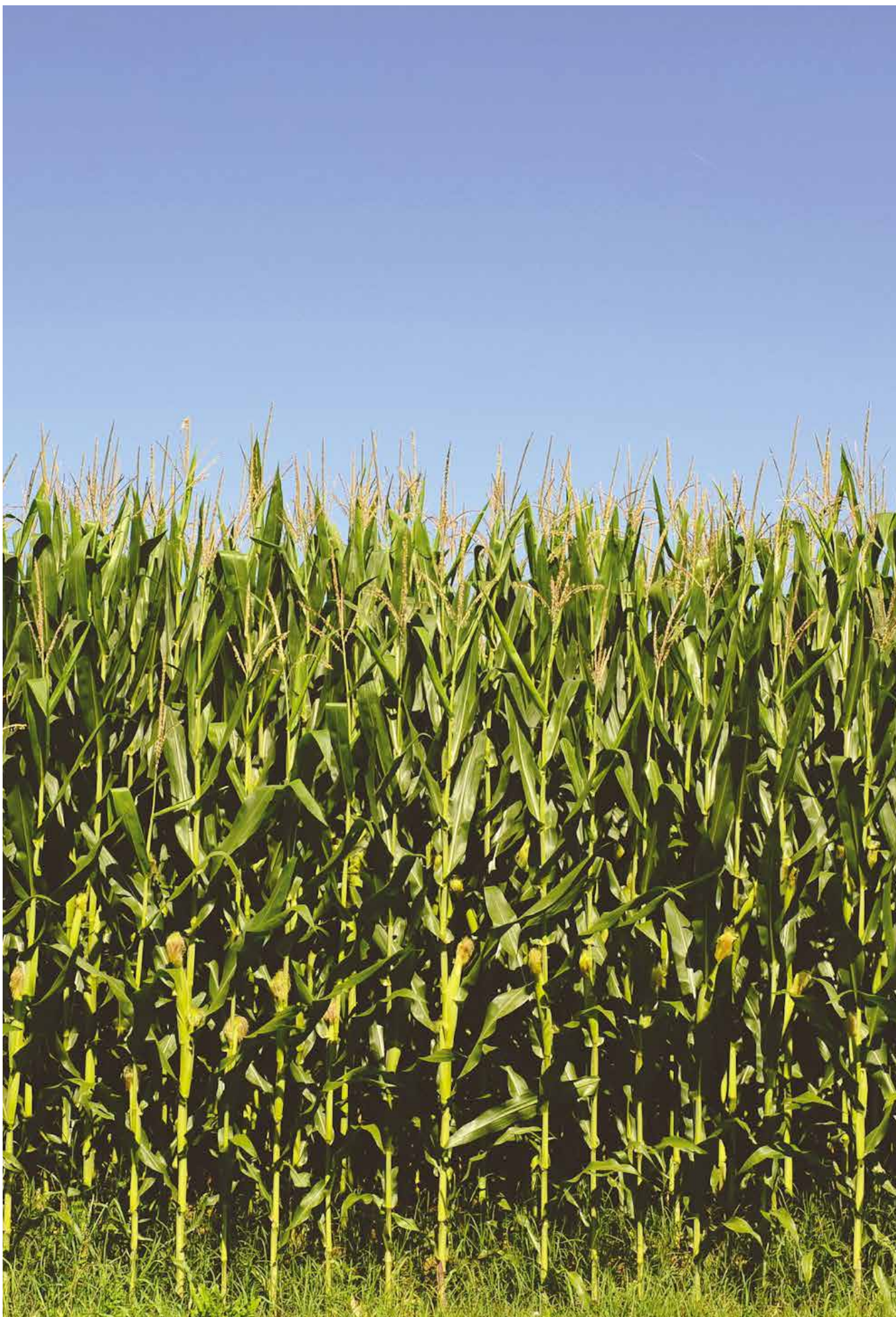
	Q.tà bobine	Dimensioni (lpxh)
Pallet	20	115x115x128 cm

## INSTALLAZIONE

- La riga "blu" deve essere sempre rivolta verso l'alto durante l'installazione, pena la decorrenza della garanzia;
- Neptune® N può essere interrato, posato sotto pacciamatura nera o in superficie;
- Durante l'installazione evitare di stirarlo, tagliarlo, perforarlo o causare escoriazioni;
- Nel caso di infestazioni del suolo da parte di insetti con apparato masticatorio pungente si raccomanda la disinfestazione del suolo;
- Per evitare occlusioni spurgare le linee secondarie e principali prima di collegare Neptune® N ;
- Quando interrato sotto pacciamatura, porre Neptune® N sotto pressione entro 12 ore dall'installazione;
- Usare solo fertilizzanti solubili in acqua e pulire le linee dai residui prima di interrompere l'irrigazione;
- Quando installato interrato è consigliabile montare valvole di sfogo aria sui collettori in modo da evitare aspirazioni di impurità attraverso i fori di Neptune® N;
- Neptune® N deve essere interrato laddove si utilizzi pacciamatura trasparente. Gocce d'acqua di condensa sulla parte inferiore della plastica possono concentrare la luce solare come una lente di ingrandimento dando origine a dei fori.

Diametro Nominale (mm)	Spessore Parete (mil)	Spaziatura Gocciolatori (cm)	Lunghezza bobina (m)	Peso Bobina (kg)	Peso Lordo (kg)
16	6	15	3300	28,00	27,05
		20	3400	28,60	27,65
		30	3500	28,70	27,75
		40	3700	29,70	28,75
	8	15	2600	27,90	26,95
		20	2700	28,60	27,65
		30	2900	30,30	29,35
		40	3000	31,40	30,45
	10	15	1700	22,60	23,55
		20	1800	23,60	24,55
		30	1900	23,50	24,45
		40	2000	24,60	25,55
12	15	1300	20,90	21,85	
	20	1400	22,10	23,05	
	30	1600	24,30	25,25	
	40	1700	25,80	26,75	
22	8	15	2000	30,65	31,60
		20	2000	29,95	30,90
		30	2200	30,15	31,10
		40	2300	31,15	32,10
	10	15	1300	23,60	24,55
		20	1400	25,10	26,05
		30	1500	26,80	27,75
		40	1700	28,00	28,95
	12	15	1000	21,90	22,85
		20	1000	21,50	22,45
		30	1200	25,30	26,25
		40	1200	24,90	25,85





# NEPTUNE HW

## Ala Gocciolante con Gocciolatore a Pastiglia

Neptune HW è l'ala gocciolante pesante con gocciolatore a pastiglia dedicata all'irrigazione di colture pluriennali e stagionali.

Il gocciolatore a flusso turbolento, caratterizzato da ampi passaggi, permette a Neptune HW un'alta resistenza all'occlusione. L'utilizzo di polimeri di qualità assicura una durata superiore ed un'elevata resistenza a possibili danni meccanici.

Neptune HW è progettato e realizzato secondo gli standard qualitativi più elevati e rappresenta un investimento accessibile e conveniente che garantisce, al tempo stesso, prestazioni superiori.



## GAMMA

**I cinque differenti gocciolatori a pastiglia, i diversi diametri e spessori, e la molteplicità di spaziature disponibili consentono a Neptune HW un'ampia e completa gamma di configurazioni:**

- Diametro 16 mm (D.I. 13,8 mm)
  - Spessore di parete 35 mil (0,9 mm)
  - Spessore di parete 39 mil (1,0 mm)
  - Spessore di parete 43 mil (1,1 mm)
- Diametro 20 mm (D.I. 17,6 mm)
  - Spessore di parete 35 mil (0,9 mm)
  - Spessore di parete 39 mil (1,0 mm)
  - Spessore di parete 47 mil (1,2 mm)
- Spaziature fra i gocciolatori 20/25/30/40/50/60/70/75/80/90/100 cm (altre spaziature sono disponibili su richiesta)
- Spaziatura raggruppata (opzionale)
- 5 differenti gocciolatori
  - 0,67 l/h @ 0,7 bar (0,8 l/h @ 1 bar)
  - 1,08 l/h @ 0,7 bar (1,3 l/h @ 1 bar)
  - 1,30 l/h @ 0,7 bar (1,5 l/h @ 1 bar)
  - 1,99 l/h @ 0,7 bar (2,4 l/h @ 1 bar)
  - 3,16 l/h @ 0,7 bar (3,8 l/h @ 1 bar)

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

L'ala gocciolante Neptune HW utilizza un gocciolatore che assicura lunga durata e ottime prestazioni nelle più avverse condizioni. Neptune HW vanta le seguenti caratteristiche:

- Elevata resistenza a colpi e/o urti accidentali che permette una facile e veloce installazione (riducendo i tempi di stesura ed i relativi costi di manodopera, minimizzando il rischio di danneggiare il prodotto);
- Alta resistenza all'occlusione grazie al gocciolatore a flusso turbolento caratterizzato da ampi passaggi e ottimizzato per le applicazioni pluriennali;
- Filtro in ingresso al gocciolatore che assicura che i depositi di sedimento non entrino nel gocciolatore;

- Foro in uscita realizzato con tecnologia meccanica di precisione;
- Elevata efficienza che consente lunghe linee laterali con elevata uniformità di erogazione;
- Eccellente CV (Coefficiente di Variazione);
- Riga blu che consente una facile identificazione; Codice identificativo del prodotto inciso sul tubo; Processo di estrusione con inserimento simultaneo del gocciolatore che garantisce l'uniformità delle caratteristiche dimensionali e meccaniche.

# APPLICAZIONI

L'ala gocciolante Neptune HW è ideale per l'irrigazione di colture permanenti e stagionali quali:

- Vitaceae (uva da vino e uva da tavola);
- Oleaceae (olivo);
- Rosaceae (melo, pero, prugno, susino, pesco, albicocco, ciliegio, ciliegio acido, mandorlo, nespolo, cotogno);
- Rutaceae (arancio, limone, clementine, cedro, pompelmo, mandarino, lime, mapo, pomelo);
- Corylaceae (nocciolo);
- Juglandaceae (noce, pecan);
- Actinidiaceae (kiwi);
- Anarcadiaceae (pistacchio, mango, anacardo);
- Punicaceae (melograno);
- Ebanaceae (kaki);
- Musaceae (banano);
- Rubiaceae (caffè);
- Sterculiaceae (cacao)
- Moraceae (fico);
- Aracaceae (palma da cocco, palma da datteri);
- Lauraceae (avocado);
- Caricaceae (papaya);
- Piccoli frutti (mirtillo, mora).

Gocciolatori disponibili					
Flusso in l/h @ 1 bar	0.80	1.30	1.50	2.40	3.80
Flusso in l/h @ 0.7 bar	0.67	1.08	1.30	1.99	3.16
Cifre in codifica	06	11	14	20	32

## Codifica

**PTW 16 35 60 20 - 5.0**

Identificativo per Neptune

Diametro nominale in mm: 16 mm

Spessore parete in mil di pollice: 35 mil (0,9 mm)

Lunghezza bobina in metri / 100

Codifica del gocciolatore

Spaziatura gocciolatori in cm: 60 cm

Codice	Spaziatura Gocciolatori (cm)	Portata del singolo gocciolatore (l/h) @		Portata per metro (l/h/m) @		Filtrazione richiesta mesh
		0,7 bar	1,0 bar	0,7 bar	1,0 bar	
<b>Gocciolatore (3,16 l/h)</b>						
PTWXXx2032-yy	20	3,16	3,80	15,80	19,00	
PTWXXx2532-yy	25	3,16	3,80	12,64	15,20	
PTWXXx3032-yy	30	3,16	3,80	10,53	12,67	
PTWXXx4032-yy	40	3,16	3,80	7,90	9,50	
PTWXXx5032-yy	50	3,16	3,80	6,32	7,60	
PTWXXx6032-yy	60	3,16	3,80	5,27	6,33	
PTWXXx7032-yy	70	3,16	3,80	4,51	5,43	
PTWXXx7532-yy	75	3,16	3,80	4,21	5,07	
PTWXXx8032-yy	80	3,16	3,80	3,95	4,75	
PTWXXx9032-yy	90	3,16	3,80	3,51	4,22	
PTWXXx10032-yy	100	3,16	3,80	3,16	3,80	
<b>Gocciolatore (1,99 l/h)</b>						
PTWXXx2020-yy	20	1,99	2,40	9,95	12,00	
PTWXXx2520-yy	25	1,99	2,40	7,96	9,60	
PTWXXx3020-yy	30	1,99	2,40	6,63	8,00	
PTWXXx4020-yy	40	1,99	2,40	4,98	6,00	
PTWXXx5020-yy	50	1,99	2,40	3,98	4,80	
PTWXXx6020-yy	60	1,99	2,40	3,32	4,00	
PTWXXx7020-yy	70	1,99	2,40	2,84	3,43	
PTWXXx7520-yy	75	1,99	2,40	2,65	3,20	
PTWXXx8020-yy	80	1,99	2,40	2,49	3,00	
PTWXXx9020-yy	90	1,99	2,40	2,21	2,67	
PTWXXx10020-yy	100	1,99	2,40	1,99	2,40	
<b>Gocciolatore (1,30 l/h)</b>						
PTWXXx2014-yy	20	1,30	1,50	6,50	7,50	
PTWXXx2514-yy	25	1,30	1,50	5,20	6,00	
PTWXXx3014-yy	30	1,30	1,50	4,33	5,00	
PTWXXx4014-yy	40	1,30	1,50	3,25	3,75	
PTWXXx5014-yy	50	1,30	1,50	2,60	3,00	
PTWXXx6014-yy	60	1,30	1,50	2,17	2,50	
PTWXXx7014-yy	70	1,30	1,50	1,86	2,14	
PTWXXx7514-yy	75	1,30	1,50	1,73	2,00	
PTWXXx8014-yy	80	1,30	1,50	1,63	1,88	
PTWXXx9014-yy	90	1,30	1,50	1,44	1,67	
PTWXXx10014-yy	100	1,30	1,50	1,30	1,50	
<b>Gocciolatore (1,08 l/h)</b>						
PTWXXx2011-yy	20	1,08	1,30	5,40	6,50	
PTWXXx2511-yy	25	1,08	1,30	4,32	5,20	
PTWXXx3011-yy	30	1,08	1,30	3,60	4,33	
PTWXXx4011-yy	40	1,08	1,30	2,70	3,25	
PTWXXx5011-yy	50	1,08	1,30	2,16	2,60	
PTWXXx6011-yy	60	1,08	1,30	1,80	2,17	
PTWXXx7011-yy	70	1,08	1,30	1,54	1,86	
PTWXXx7511-yy	75	1,08	1,30	1,44	1,73	
PTWXXx8011-yy	80	1,08	1,30	1,35	1,63	
PTWXXx9011-yy	90	1,08	1,30	1,20	1,44	
PTWXXx10011-yy	100	1,08	1,30	1,08	1,30	
<b>Gocciolatore (0,67 l/h)</b>						
PTWXXx2006-yy	20	0,67	0,80	3,35	4,00	
PTWXXx2506-yy	25	0,67	0,80	2,68	3,20	
PTWXXx3006-yy	30	0,67	0,80	2,23	2,67	
PTWXXx4006-yy	40	0,67	0,80	1,68	2,00	
PTWXXx5006-yy	50	0,67	0,80	1,34	1,60	
PTWXXx6006-yy	60	0,67	0,80	1,12	1,33	
PTWXXx7006-yy	70	0,67	0,80	0,96	1,14	
PTWXXx7506-yy	75	0,67	0,80	0,89	1,07	
PTWXXx8006-yy	80	0,67	0,80	0,84	1,00	
PTWXXx9006-yy	90	0,67	0,80	0,74	0,89	
PTWXXx10006-yy	100	0,67	0,80	0,67	0,80	

# NEPTUNE HW

## Ala Gocciolante con Gocciolatore a Pastiglia

### PRESTAZIONI

Le seguenti tabelle indicano la massima lunghezza delle linee in funzione della pressione dell'acqua in entrata.

#### Nota:

Nella determinazione della massima lunghezza di linea deve essere rispettato il valore massimo di pressione in ingresso come indicato nella tabella "Dati tecnici".

#### DIAMETRO 20 MM - Pendenza terreno 0%

Codice	Portata gocciolatore @ 0,7 bar	Spaziatura gocciolatori	Uniformità di erogazione (EU)	Massime lunghezze in metri @ 1,0 bar
PTW20xx2032-yy	3,16 l/h	20 cm	90%	59
PTW20xx2532-yy	3,16 l/h	25 cm	90%	69
PTW20xx3032-yy	3,16 l/h	30 cm	90%	78
PTW20xx4032-yy	3,16 l/h	40 cm	90%	96
PTW20xx5032-yy	3,16 l/h	50 cm	90%	111
PTW20xx6032-yy	3,16 l/h	60 cm	90%	126
PTW20xx2020-yy	1,99 l/h	20 cm	90%	84
PTW20xx2520-yy	1,99 l/h	25 cm	90%	99
PTW20xx3020-yy	1,99 l/h	30 cm	90%	112
PTW20xx4020-yy	1,99 l/h	40 cm	90%	137
PTW20xx5020-yy	1,99 l/h	50 cm	90%	159
PTW20xx6020-yy	1,99 l/h	60 cm	90%	180
PTW20xx2014-yy	1,30 l/h	20 cm	90%	106
PTW20xx2514-yy	1,30 l/h	25 cm	90%	124
PTW20xx3014-yy	1,30 l/h	30 cm	90%	141
PTW20xx4014-yy	1,30 l/h	40 cm	90%	172
PTW20xx5014-yy	1,30 l/h	50 cm	90%	200
PTW20xx6014-yy	1,30 l/h	60 cm	90%	226
PTW20xx2011-yy	1,08 l/h	20 cm	90%	126
PTW20xx2511-yy	1,08 l/h	25 cm	90%	147
PTW20xx3011-yy	1,08 l/h	30 cm	90%	165
PTW20xx4011-yy	1,08 l/h	40 cm	90%	204
PTW20xx5011-yy	1,08 l/h	50 cm	90%	237
PTW20xx6011-yy	1,08 l/h	60 cm	90%	267
PTW20xx2006-yy	0,67 l/h	20 cm	90%	182
PTW20xx2506-yy	0,67 l/h	25 cm	90%	214
PTW20xx3006-yy	0,67 l/h	30 cm	90%	243
PTW20xx4006-yy	0,67 l/h	40 cm	90%	296
PTW20xx5006-yy	0,67 l/h	50 cm	90%	345
PTW20xx6006-yy	0,67 l/h	60 cm	90%	389

#### DIAMETRO 16 MM - Pendenza terreno 0%

Codice	Portata gocciolatore @ 0,7 bar	Spaziatura gocciolatori	Uniformità di erogazione (EU)	Massime lunghezze in metri @ 1,0 bar
PTW16xx2032-yy	3,16 l/h	20 cm	90%	39
PTW16xx2532-yy	3,16 l/h	25 cm	90%	46
PTW16xx3032-yy	3,16 l/h	30 cm	90%	52
PTW16xx4032-yy	3,16 l/h	40 cm	90%	63
PTW16xx5032-yy	3,16 l/h	50 cm	90%	73
PTW16xx6032-yy	3,16 l/h	60 cm	90%	83
PTW16xx2020-yy	1,99 l/h	20 cm	90%	56
PTW16xx2520-yy	1,99 l/h	25 cm	90%	66
PTW16xx3020-yy	1,99 l/h	30 cm	90%	75
PTW16xx4020-yy	1,99 l/h	40 cm	90%	91
PTW16xx5020-yy	1,99 l/h	50 cm	90%	105
PTW16xx6020-yy	1,99 l/h	60 cm	90%	119
PTW16xx2014-yy	1,30 l/h	20 cm	90%	71
PTW16xx2514-yy	1,30 l/h	25 cm	90%	83
PTW16xx3014-yy	1,30 l/h	30 cm	90%	94
PTW16xx4014-yy	1,30 l/h	40 cm	90%	114
PTW16xx5014-yy	1,30 l/h	50 cm	90%	132
PTW16xx6014-yy	1,30 l/h	60 cm	90%	149
PTW16xx2011-yy	1,08 l/h	20 cm	90%	82
PTW16xx2511-yy	1,08 l/h	25 cm	90%	98
PTW16xx3011-yy	1,08 l/h	30 cm	90%	111
PTW16xx4011-yy	1,08 l/h	40 cm	90%	135
PTW16xx5011-yy	1,08 l/h	50 cm	90%	156
PTW16xx6011-yy	1,08 l/h	60 cm	90%	176
PTW16xx2006-yy	0,67 l/h	20 cm	90%	122
PTW16xx2506-yy	0,67 l/h	25 cm	90%	143
PTW16xx3006-yy	0,67 l/h	30 cm	90%	162
PTW16xx4006-yy	0,67 l/h	40 cm	90%	197
PTW16xx5006-yy	0,67 l/h	50 cm	90%	228
PTW16xx6006-yy	0,67 l/h	60 cm	90%	257



Altre spaziature sono disponibili su richiesta. L'applicativo Irrloc consente di dimensionare rapidamente e con estrema semplicità il vostro impianto irriguo, anche in presenza di dislivelli. Con Irrloc è possibile dimensionare anche il collettore di alimentazione delle linee gocciolanti ed avere una visualizzazione dell'uniformità di erogazione sulla linea e sul blocco irriguo. Download gratuito: [www.toro-ag.it](http://www.toro-ag.it)

## Dati tecnici e Logistica

Diametro nominale	Diametro interno	Spessore parete		Diametro Esterno	Pressione Min	Pressione Max	Lunghezza Bobina
16 mm	13,8 mm	35 mil	0,9 mm	15,6 mm	0,41 bar	3,5 bar	450 m
		39 mil	1,0 mm	15,8 mm		3,5 bar	
		43 mil	1,1 mm	16,0 mm		4,0 bar	
20 mm	17,6 mm	35 mil	0,9 mm	19,4 mm		3,0 bar	300 m
		39 mil	1,0 mm	19,6 mm		3,3 bar	
		47 mil	1,2 mm	20,0 mm		4,0 bar	

	Container 20'	Container 40'	Container 40' HC	Camion 13,6
Quantità di bobine	160	320	360	400



# NEPTUNE PC AS e AL

## Ala Gocciolante Auto-Compensante



Neptune PC è l'ala gocciolante disponibile in due versioni, ANTISIFONE (AS) e ANTIGOCCIA (AL), con gocciolatore AutoCompensante integrato.

Il meccanismo di autocompensazione del gocciolatore garantisce sempre:

- Alta resistenza all'occlusione;
- Elevata uniformità di erogazione;
- Durata pluriennale.

La grande uniformità di distribuzione ottimizza i risultati delle colture; ogni pianta riceve la medesima quantità di acqua, fattori nutritivi e fertilizzanti.

Neptune PC può essere installato in superficie, sotto terra o agganciato ad un cavo.

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Il gocciolatore autocompensante rende Neptune PC la scelta ideale in caso di:

- Difficili condizioni topografiche specialmente su terreni ondulati;
- Installazioni che richiedano lunghe linee laterali;
- Pressione dell'acqua variabile o bassa.

**Neptune PC** vanta le seguenti caratteristiche:

- Sistema autocompensante che permette una portata costante al variare della pressione (tra 0,5 e 3,5 bar) assicurando un'erogazione accurata di acqua e nutrienti nelle più severe condizioni;
- Elevata resistenza all'occlusione grazie al Sistema AS (presente sia nella versione AS che in AL) che riduce gli effetti di suzione prevenendo l'aspirazione delle impurità;
- Straordinaria efficienza che consente lunghe linee laterali con elevata uniformità di erogazione;
- Notevole flessibilità nella progettazione grazie all'ampia gamma di gocciolatori e alla possibilità di scelta delle spaziatore;

## GAMMA

**Neptune PC è disponibile in un'ampia e completa gamma di configurazioni:**

- Diametro 16 mm
  - Spessore di parete 0,9, 1,0, 1,1 mm
- Diametro 20 mm
  - Spessore di parete 0,9, 1,0, 1,2 mm
- Spaziature fra i gocciolatori  
20/25/30/40/45/50/60/70/75/80/90/100 cm  
(altre spaziature sono disponibili su richiesta)
- Spaziatura raggruppata (opzionale)
- 4 differenti gocciolatori Autocompensanti (PC)
  - 3,8 l/h tra 0,5 e 3,5 bar;
  - 2,4 l/h tra 0,5 e 3,5 bar;
  - 1,6 l/h tra 0,5 e 3,5 bar;
  - 1,0 l/h tra 0,5 e 3,5 bar.
- 2 versioni di gocciolatori
  - ANTISIFONE, AS;
  - ANTIGOCCIA, AL.

- Riga blu che consente una facile identificazione;
- Foro di uscita realizzato con tecnologia meccanica di precisione;
- Codice identificativo del prodotto inciso sul tubo;
- Il sistema ANTISIFONE, evita che nel gocciolatore entrino impurità dall'esterno, pertanto può essere installato anche interrato mantenendo perfettamente sia le sue caratteristiche irrigue che la sua durata pluriennale.
- Il sistema ANTIGOCCIA (che è anche antisifone) è la versione studiata appositamente per essere installata in tutti quegli impianti d'irrigazione dove si prevedono brevi e frequenti cicli irrigui. Il gocciolatore, grazie al suo sistema di chiusura a bassa pressione, permette di:
  - Evitare gocciolamenti, garantendo così perfetta uniformità irrigua;
  - Mantenere l'impianto sempre in pressione, determinando così un ulteriore risparmio di tempo, acqua ed energia.

# APPLICAZIONI

L'ala gocciolante Neptune PC è ideale per l'irrigazione di colture permanenti e stagionali quali:

- Vitaceae (uva da vino e uva da tavola);
- Oleaceae (olivo);
- Rosaceae (melo, pero, prugno, susino, pesco, albicocco, ciliegio, ciliegio acido, mandorlo, nespolo, cotogno);
- Rutaceae (arancio, limone, clementine, cedro, pompelmo, mandarino, lime, mapo, pomelo);
- Corylaceae (nocciolo);
- Juglandaceae (noce, pecan);
- Actinidiaceae (kiwi);
- Anarcadiaceae (pistacchio, mango, anacardo);
- Punicaceae (melograno);
- Ebanaceae (kaki); Musaceae (banano);
- Rubiaceae (caffè);
- Sterculiaceae (cacao);
- Moraceae (fico); Aracaceae (palma da cocco, palma da datteri);
- Lauraceae (avocado);
- Caricaceae (papaya);
- Piccoli frutti (mirtillo, mora).

Nei terreni topograficamente difficili, su terreni ondulati e soprattutto con lunghe tirate, risulta indispensabile l'adozione di un'ala gocciolante AutoCompensante in grado di garantire un'erogazione costante in tutti i punti del sistema irriguo.

In tutte queste situazioni Neptune PC risulta la scelta migliore.



Codice	Portata del singolo Gocciolatore (l/h) @ 0,5 e 3,5 bar	Spaziatura Gocciolatori	Portata dell'ala gocciolante per metro (l/h/m) @ 0,5 bar e 3,5 bar	Filtrazione Richiesta mesh
<b>Gocciolatore PC (3,8 l/h)</b>				
PPxyzz2038	3,8 l/h	20 cm	19	
PPxyzz2538		25 cm	15,2	
PPxyzz3038		30 cm	12,7	
PPxyzz4038		40 cm	9,5	
PPxyzz4538		45 cm	8,4	
PPxyzz5038		50 cm	7,6	
PPxyzz6038		60 cm	6,3	
PPxyzz7038		70 cm	5,4	
PPxyzz7538		75 cm	5,1	
PPxyzz8038		80 cm	4,8	
PPxyzz9038		90 cm	4,2	
PPxyzz10038	100 cm	3,8		
<b>Gocciolatore PC (2,4 l/h)</b>				
PPxyzz2024	2,4 l/h	20 cm	12	
PPxyzz2524		25 cm	9,6	
PPxyzz3024		30 cm	8,0	
PPxyzz4024		40 cm	6,0	
PPxyzz4524		45 cm	5,3	
PPxyzz5024		50 cm	4,8	
PPxyzz6024		60 cm	4,0	
PPxyzz7024		70 cm	3,4	
PPxyzz7524		75 cm	3,2	
PPxyzz8024		80 cm	3,0	
PPxyzz9024		90 cm	2,7	
PPxyzz10024	100 cm	2,4		
<b>Gocciolatore PC (1,6 l/h)</b>				
PPxyzz2016	1,6 l/h	20 cm	8	
PPxyzz2516		25 cm	6,4	
PPxyzz3016		30 cm	5,3	
PPxyzz4016		40 cm	4,0	
PPxyzz4516		45 cm	3,6	
PPxyzz5016		50 cm	3,2	
PPxyzz6016		60 cm	2,7	
PPxyzz7016		70 cm	2,3	
PPxyzz7516		75 cm	2,1	
PPxyzz8016		80 cm	2,0	
PPxyzz9016		90 cm	1,8	
PPxyzz10016	100 cm	1,6		
<b>Gocciolatore PC (1,0 l/h)</b>				
PPxyzz2010	1,0 l/h	20 cm	5,0	
PPxyzz2510		25 cm	4,0	
PPxyzz3010		30 cm	3,3	
PPxyzz4010		40 cm	2,5	
PPxyzz4510		45 cm	2,2	
PPxyzz5010		50 cm	2,0	
PPxyzz6010		60 cm	1,7	
PPxyzz7010		70 cm	1,4	
PPxyzz7510		75 cm	1,3	
PPxyzz8010		80 cm	1,3	
PPxyzz9010		90 cm	1,1	
PPxyzz10010	100 cm	1,0		

Neptune PC - AS e AL				
Flusso in l/h tra 0,5 e 3,5 bar	1,0	1,6	2,4	3,8
Cifre in codifica	10	16	24	38

## Codifica

Se AntiSifone

**PPC**

**PPL**

Se AntiGoccia

Diametro nominale in mm

Spessore parete in mm (senza virgola)

**16 11 40 16**

Portata singolo gocciolatore in l/h (senza virgola)  
Codifiche possibili 10/16/24/38

Spaziatura gocciolatori in cm



# NEPTUNE PC AS e AL

## Ala Gocciolante Auto-Compensante

### PRESTAZIONI

Le seguenti tabelle indicano la massima lunghezza delle linee in funzione della pressione dell'acqua in entrata.

#### Nota:

Nella determinazione della massima lunghezza di linea deve essere rispettato il valore massimo di pressione in ingresso come indicato nella tabella "Dati tecnici".

### NEPTUNE PC - AS E AL - DIAMETRO 16 MM - Pendenza terreno 0%

Codice	Portata gocciolatore tra 0,5 e 3,5 bar	Spaziatura gocciolatori	Massime lunghezze in metri					
			@ 1,0 bar	@ 1,5 bar	@ 2,0 bar	@ 2,5 bar	@ 3,0 bar	@ 3,5 bar
PPx16xx2038	3,8 U/h	20 cm	37	45	55	61	66	70
PPx16xx2538		25 cm	45	58	67	74	80	85
PPx16xx3038		30 cm	52	67	77	85	92	98
PPx16xx4038		40 cm	66	84	97	107	115	123
PPx16xx4538		45 cm	72	92	106	117	126	135
PPx16xx5038		50 cm	78	99	114	127	137	146
PPx16xx6038		60 cm	89	113	131	145	157	167
PPx16xx7038		70 cm	99	127	146	162	175	187
PPx16xx7538		75 cm	104	133	154	170	184	196
PPx16xx8038		80 cm	109	140	161	178	193	206
PPx16xx9038		90 cm	118	152	175	194	210	224
PPx16xx10038	100 cm	127	163	189	209	226	241	
PPx16xx2024	2,4 U/h	20 cm	51	65	75	82	89	96
PPx16xx2524		25 cm	61	78	90	99	107	114
PPx16xx3024		30 cm	71	90	104	115	124	132
PPx16xx4024		40 cm	88	113	130	144	155	166
PPx16xx4524		45 cm	96	123	142	157	170	181
PPx16xx5024		50 cm	104	133	154	170	184	196
PPx16xx6024		60 cm	119	152	176	195	211	224
PPx16xx7024		70 cm	133	170	197	218	235	251
PPx16xx7524		75 cm	140	179	207	229	247	264
PPx16xx8024		80 cm	146	187	216	239	259	276
PPx16xx9024		90 cm	159	204	235	260	282	300
PPx16xx10024	100 cm	171	219	253	280	303	323	
PPx16xx2016	1,6 U/h	20 cm	66	86	98	109	118	125
PPx16xx2516		25 cm	80	102	117	130	140	149
PPx16xx3016		30 cm	92	118	136	150	162	173
PPx16xx4016		40 cm	115	147	169	187	203	216
PPx16xx4516		45 cm	125	160	185	205	222	236
PPx16xx5016		50 cm	135	173	200	222	240	256
PPx16xx6016		60 cm	155	198	229	253	274	292
PPx16xx7016		70 cm	173	221	256	283	307	327
PPx16xx7516		75 cm	181	232	268	297	322	344
PPx16xx8016		80 cm	190	243	281	311	337	360
PPx16xx9016		90 cm	206	264	305	338	366	391
PPx16xx10016	100 cm	222	284	329	364	396	421	
PPx16xx2010	1,0 U/h	20 cm	88	114	132	147	158	168
PPx16xx2510		25 cm	105	136	158	175	189	201
PPx16xx3010		30 cm	121	157	182	202	218	231
PPx16xx4010		40 cm	150	196	227	252	272	291
PPx16xx4510		45 cm	164	214	248	275	298	318
PPx16xx5010		50 cm	177	231	268	297	322	344
PPx16xx6010		60 cm	203	264	306	340	369	393
PPx16xx7010		70 cm	226	294	342	379	412	439
PPx16xx7510		75 cm	237	309	359	398	432	461
PPx16xx8010		80 cm	247	323	376	417	452	483
PPx16xx9010		90 cm	268	351	408	453	492	524
PPx16xx10010	100 cm	288	377	439	487	528	564	

L'applicativo Irrloc consente di dimensionare rapidamente e con estrema semplicità il vostro impianto irriguo, anche in presenza di dislivelli. Con Irrloc è possibile dimensionare anche il collettore di alimentazione delle linee gocciolanti ed avere una visualizzazione dell'uniformità di erogazione sulla linea e sul blocco irriguo. Download gratuito: [www.toro-ag.it](http://www.toro-ag.it)


**NEPTUNE PC - AS E AL - DIAMETRO 20 MM - Pendenza terreno 0%**

Codice	Portata gocciolatore tra 0,5 e 3,5 bar	Spaziatura gocciolatori	Massime lunghezze in metri					
			@ 1,0 bar	@ 1,5 bar	@ 2,0 bar	@ 2,5 bar	@ 3,0 bar	@ 3,5 bar
PPx20xx2038	3,8 l/h	20 cm	54	69	80	88	95	101
PPx20xx2538		25 cm	66	84	97	107	116	123
PPx20xx3038		30 cm	77	98	113	124	134	143
PPx20xx4038		40 cm	97	123	142	157	170	181
PPx20xx4538		45 cm	106	135	156	172	186	198
PPx20xx5038		50 cm	115	147	169	187	202	215
PPx20xx6038		60 cm	132	168	194	215	232	247
PPx20xx7038		70 cm	148	189	218	241	260	278
PPx20xx7538		75 cm	155	199	229	253	274	292
PPx20xx8038		80 cm	163	208	240	266	287	306
PPx20xx9038		90 cm	177	227	262	290	313	334
PPx20xx10038		100 cm	191	244	282	312	338	360
PPx20xx2024	2,4 l/h	20 cm	73	93	108	108	128	136
PPx20xx2524		25 cm	89	114	131	144	156	166
PPx20xx3024		30 cm	104	132	152	168	181	193
PPx20xx4024		40 cm	130	166	191	211	228	243
PPx20xx4524		45 cm	143	182	210	232	250	267
PPx20xx5024		50 cm	155	197	227	251	272	289
PPx20xx6024		60 cm	177	226	261	289	312	332
PPx20xx7024		70 cm	198	254	293	324	350	373
PPx20xx7524		75 cm	209	267	308	341	368	393
PPx20xx8024		80 cm	219	280	323	357	386	412
PPx20xx9024		90 cm	238	304	351	389	421	448
PPx20xx10024		100 cm	256	328	379	419	454	484
PPx20xx2016	1,6 l/h	20 cm	95	121	140	155	167	178
PPx20xx2516		25 cm	116	148	171	189	204	217
PPx20xx3016		30 cm	135	172	198	219	237	252
PPx20xx4016		40 cm	169	216	249	275	298	317
PPx20xx4516		45 cm	185	237	272	301	326	348
PPx20xx5016		50 cm	201	256	296	327	354	377
PPx20xx6016		60 cm	230	294	339	376	407	433
PPx20xx7016		70 cm	258	330	380	421	456	486
PPx20xx7516		75 cm	271	347	400	443	480	511
PPx20xx8016		80 cm	284	365	419	464	503	536
PPx20xx9016		90 cm	309	395	456	505	547	584
PPx20xx10016		100 cm	332	426	492	545	591	630
PPx20xx2010	1,0 l/h	20 cm	127	165	191	211	228	242
PPx20xx2510		25 cm	153	198	229	253	274	292
PPx20xx3010		30 cm	177	230	266	294	318	339
PPx20xx4010		40 cm	222	287	333	369	399	426
PPx20xx4510		45 cm	242	314	365	404	437	467
PPx20xx5010		50 cm	262	341	396	438	474	505
PPx20xx6010		60 cm	300	391	453	502	544	580
PPx20xx7010		70 cm	336	437	507	563	609	650
PPx20xx7510		75 cm	352	459	533	592	641	684
PPx20xx8010		80 cm	367	481	559	620	672	717
PPx20xx9010		90 cm	402	522	608	675	731	780
PPx20xx10010		100 cm	431	563	655	727	788	841

L'applicativo Irrloc consente di dimensionare rapidamente e con estrema semplicità il vostro impianto irriguo, anche in presenza di dislivelli. Con Irrloc è possibile dimensionare anche il collettore di alimentazione delle linee gocciolanti ed avere una visualizzazione dell'uniformità di erogazione sulla linea e sul blocco irriguo.

Download gratuito: [www.toro-ag.it](http://www.toro-ag.it)

# NEPTUNE PC AS e AL

## Ala Gocciolante Auto-Compensante

### Dati tecnici e Logistica

Diametro nominale	Diametro interno	Spessore Parete	Diametro Esterno	Pressione Min	Pressione Max	Lunghezza Bobina
16 mm	13,8 mm	0,9 mm	15,6 mm	0,5 bar	3,5 bar	450 m
		1,0 mm	15,8 mm			
		1,1 mm	16,0 mm			
20 mm	17,6 mm	0,9 mm	19,4 mm			300 m
		1,0 mm	19,6 mm			
		1,2 mm	20,0 mm			



	Container 20'	Container 40'	Container 40' HC	Camion 13,6
Quantità di bobine	160	320	360	400





# TUBO IN POLIETILENE

a bassa densità (LDPE) a sezione ovale



Il tubo in polietilene a bassa densità è prodotto con polimeri selezionati per garantire affidabilità, convenienza e praticità. La sua composizione offre una lunga durata nelle più avverse condizioni ambientali.

Le caratteristiche meccaniche del tubo in polietilene consentono un facile e sicuro inserimento dei gocciolatori ad innesto.

## APPLICAZIONI

Il tubo in polietilene a bassa densità permette il trasporto di acqua e nutrienti in tutte quelle applicazioni nelle quali si preferisca l'uso di gocciolatori ad innesto o laddove si vogliono realizzare delle linee secondarie o stacchi.



## GAMMA

**La gamma di tubi in polietilene a bassa densità include:**

- Diametro 16 mm
  - Spessore di parete 0,9 e 1,1 mm
- Diametro 20 mm
  - Spessore di parete 0,9 e 1,2 mm
- Adatto a realizzare connessioni fra le linee principali e quelle di ala gocciolante o per consentire l'inserimento di gocciolatori ad innesto (EuroKey / Euro-Plus / NGE).
- Colore nero con striscia blu per una facile identificazione

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

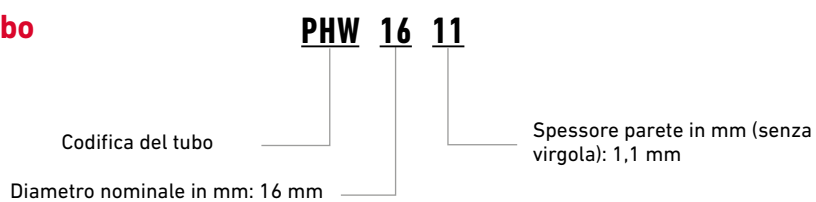
Il tubo in polietilene a bassa densità è caratterizzato da:

- Lunga durata nelle più severe condizioni di esercizio;
- Alta resistenza ai fertilizzanti tradizionalmente usati in agricoltura;
- Facilità d'inserimento dei gocciolatori ad innesto quali ad esempio EuroKey / EuroPlus / NGE AL / NGE SF;
- Riga blu che consente una facile identificazione;
- Codice identificativo del prodotto inciso sul tubo.



**Codifica tubo**

**PHW 16 11**



**Dati tecnici e Logistica**

Diametro nominale	Diametro interno	Spessore parete	Diametro esterno	Pressione Max	Lunghezza bobina	Peso bobina	Dimensioni bobina (Ø X h)
16 mm	13,8 mm	0,9 mm	15,6 mm	3,5 bar	450 m	21,0 kg	80 cm x 30 cm
		1,1 mm	16,0 mm	4,0 bar	450 m	22,0 kg	80 cm x 30 cm
20 mm	17,6 mm	0,9 mm	19,4 mm	3,0 bar	300 m	21,0 kg	80 cm x 30 cm
		1,2 mm	20,0 mm	4,0 bar	300 m	22,0 kg	80 cm x 30 cm

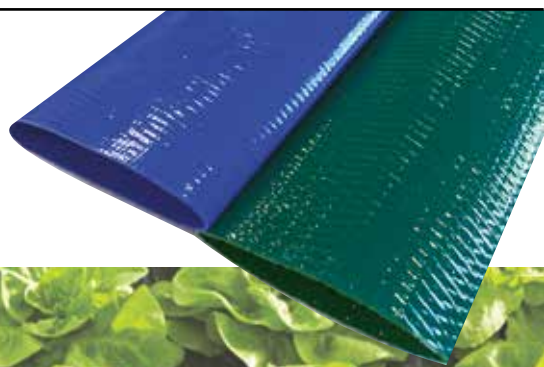
	Container 20'	Container 40'	Container 40' HC	Camion 13,6
Quantità di bobine	160	320	360	400



# AG-FLAT

## APPLICAZIONI

Terreni agricoli irrigati a goccia o a pioggia.



## CARATTERISTICHE

- Pratico, leggero, flessibile, può essere trascinato senza che si danneggi;
- Ideale per connessioni, linee principali e seconde linee;
- Facile da unire, tagliare e forare per inserire giunti, grazie all'utilizzo di fili in poliestere intrecciati che assicurano stabilità sull'intera lunghezza del tubo.



## SPECIFICHE

- Materiale: costruito con fili sintetici in poliestere ad alta resistenza a 3 strati;
- Campo di esercizio di temperatura: da 20°C a + 70°C (oltre i 44°C diminuire la pressione di esercizio).

Tutti i modelli sono disponibili con partenze pre-montate con spaziature a partire da 25 cm. Richiedi maggiori informazioni

# GAMMA

La **linea Ag-Flat** Bassa Pressione è di colore Blu ed è adatta all'irrigazione a goccia potendovi innestare direttamente le ali gocciolanti grazie agli appositi raccordi.

Codice	Misura	Diametro Interno	Pressione d'esercizio*	Pressione di Scoppio* (@20°C)	Spessore Tubo	Lunghezza Bobina	Peso Bobina
	pollici	mm	bar	bar	mm	m	kg
LF-A204-100	2"	53	4	12	1,20	100	27
LF-A304-100	3"	78	4	12	1,55	100	45
LF-A403-100	4"	105	3	10	1,40	100	53
LF-A503-100	5"	129	3	9	1,75	100	90
LF-A603-100	6"	156,5	3	9	2,00	100	100

\* I valori delle pressioni indicate si riferiscono al tubo integro.

La **linea Ag-Flat** Alta Pressione è di colore Verde ed è adatta all'irrigazione con miniirrigatori e per linee adduttrici principali, potendovi innestare direttamente i miniirrigatori grazie agli appositi raccordi.

Codice	Misura	Diametro Interno	Pressione d'esercizio*	Pressione di Scoppio* (@20°C)	Spessore Tubo	Lunghezza Bobina	Peso Bobina
	pollici	mm	bar	bar	mm	m	kg
LF-A210-100	2"	53	10	30	1,70	100	33
LF-A306-100	3"	78	6	18	1,90	100	57
LF-A406-100	4"	105	6	18	2,00	100	78
LF-A506-100	5"	129	6	18	2,30	100	100
LF-A606-100	6"	156,5	6	18	2,40	100	150

\* I valori delle pressioni indicate si riferiscono al tubo integro.



## Codifica

Codice	Descrizione
LF-A204-100	Tubo Appiattibile in PVC 2", 4 bar - Blu
LF-A304-100	Tubo Appiattibile in PVC 3", 4 bar - Blu
LF-A403-100	Tubo Appiattibile in PVC 4", 3 bar - Blu
LF-A503-100	Tubo Appiattibile in PVC 5", 3 bar - Blu
LF-A603-100	Tubo Appiattibile in PVC 6", 3 bar - Blu
LF-A210-100	Tubo Appiattibile in PVC 2", 10 bar - Verde
LF-A306-100	Tubo Appiattibile in PVC 3", 6 bar - Verde
LF-A406-100	Tubo Appiattibile in PVC 4", 6 bar - Verde
LF-A506-100	Tubo Appiattibile in PVC 5", 6 bar - Verde
LF-A606-100	Tubo Appiattibile in PVC 6", 6 bar - Verde

# GOCCIOLATORI

Una gamma altamente efficiente ed affidabile  
di gocciolatori ed accessori per l'irrigazione  
di colture protette ed in pieno campo.



## GOCCIOLATORI

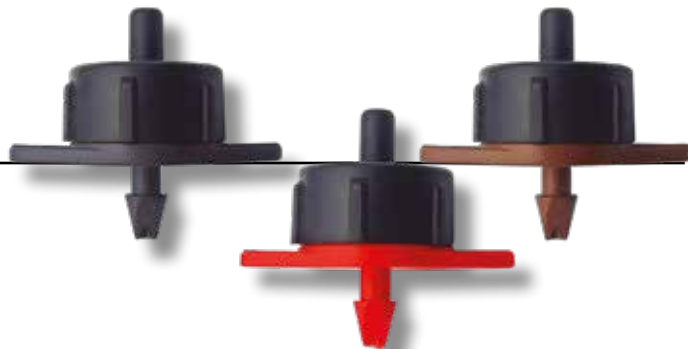
Pagine 40 – 49

Euro Key	40
Euro Plus	41
NGE® AL	42
NGE® SF	44
Accessori per gocciolatori NGE®	46
Linea Capillare	48



# EURO KEY

## Gocciolatore Ispezionabile



## CARATTERISTICHE

- Gocciolatore ispezionabile per consentire un facile monitoraggio dell'impianto
- Base con alette per mantenere stabile la linea gocciolante
- Ampio labirinto a flusso turbolento che crea grande resistenza all'occlusione
- Durata e resistenza nel tempo contro gli agenti atmosferici e contro i fenomeni di corrosione dovuti a fertirrigazione
- Inserto realizzato con un materiale morbido che garantisce una perfetta aderenza alle pareti del gocciolatore

## SPECIFICHE

- Tre portate nominali: Alta, Media , Bassa
- Realizzati in polipropilene stabilizzato anti UV
- Pressione d'esercizio raccomandata: 0,5 - 2,0 bar
- Entrata: Innesto 4 mm
- Uscita maschio con attacco per microtubo  $\varnothing$  3,5x6 mm

## PRESTAZIONI

Codice	Colore Disco	Portata @		
		0,5 bar	1,0 bar	1,5 bar
IT-DNK-LO-3	Bianco	2,6 l/h	3,7 l/h	4,4 l/h
IT-DNK-ME-3	Verde	3,7 l/h	5,9 l/h	7,6 l/h
IT-DNK-HI-3	Blu	7,9 l/h	11,4 l/h	14,2 l/h



Base Nera  
Disco Bianco  
Bassa Portata



Base Marrone  
Disco Blu  
Alta Portata



Base Rossa  
Disco Verde  
Media Portata

## Codifica

Codice	Descrizione
IT-DNK-LO-3	EURO KEY Bassa Portata. Base Nera. Ispezionabile con disco di colore Bianco
IT-DNK-ME-3	EURO KEY Media Portata. Base Rossa. Ispezionabile con disco di colore Verde
IT-DNK-HI-3	EURO KEY Alta Portata. Base Marrone. Ispezionabile con disco di colore Blu



Bassa Portata



Media Portata



Alta Portata



# EURO PLUS

## Gocciolatore Ispezionabile Auto-Compensante

### APPLICAZIONI

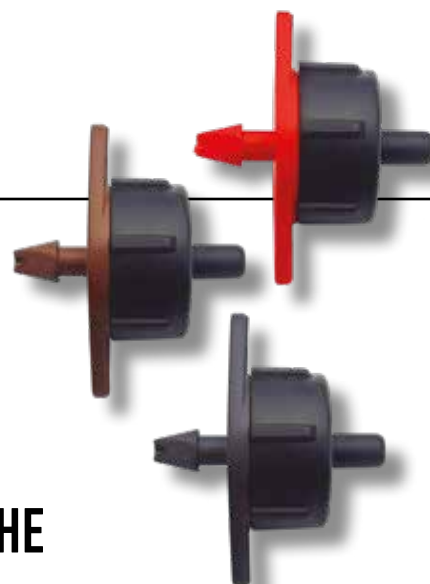
Ideale per lunghe linee in pendenza e dove il terreno presenta dislivelli di varia natura.

### CARATTERISTICHE

- Gocciolatore ispezionabile per consentire una facile e veloce manutenzione dell'impianto.
- Base con alette per mantenere in posizione il gocciolatore lungo la linea gocciolante.
- Membrana in silicone.
- Entrata ad innesto 4 mm.
- Uscita maschio con attacco per microtubo 4x6mm.

### SPECIFICHE

- Portata nominale: 4, 8 e 16 l/h.
- Intervallo di Auto-Compensazione: 1,0-3,0 bar.
- Coefficiente di Variazione (CV)  $\leq 5\%$ .
- Filtrazione raccomandata: 150 mesh.
- Rispondente alla norma ISO 9261:2004.



▼ Base Nera  
portata nominale 4 l/h



▼ Base Rossa  
portata nominale 8 l/h



▼ Base Marrone  
portata nominale 16 l/h

### PRESTAZIONI

Modello	Portata in l/h @				
	1,0 bar	1,5 bar	2,0 bar	2,5 bar	3,0 bar
IT-DPJ04-2	4,2	4,3	4,6	4,7	4,6
IT-DPJ08-2	8,2	9	9,2	9,1	8,7
IT-DPJ15-2	12,2	14	15,5	16,5	15,5

### Codifica

Codice	Descrizione
IT-DPJ04-2	Gocciolatore Ispezionabile Euro-Plus di portata nominale 4 l/h
IT-DPJ08-2	Gocciolatore Ispezionabile Euro-Plus di portata nominale 8 l/h
IT-DPJ15-2	Gocciolatore Ispezionabile Euro-Plus di portata nominale 16 l/h

# NGE® AL

## Gocciolatore Anti-Goccia Auto-Compensante

Il gocciolatore NGE®AL Anti-Goccia Auto-Compensante è l'ideale per l'irrigazione di piante in vaso in serre e vivai e per qualsiasi altra applicazione che richieda un'irrigazione puntuale e di precisione.

Ogni gocciolatore fornisce un'erogazione precisa mentre il dispositivo anti-goccia elimina la possibilità di gocciolamento nel momento in cui si chiude l'impianto.

## GAMMA

- 4 differenti portate nominali:  
2, 3, 4, 8 l/h
- 2 uscite:
  - 3 mm ad innesto
  - Adattatore Maschio

## CARATTERISTICHE

### Gocciolatore Auto-Compensante, Antigoccia.

- Intervallo di auto-compensazione: 1,0-4,1 bar
- Coefficiente di Variazione CV<3%
- Pressione di apertura: 0,9 bar
- Pressione di chiusura:
  - 0,24 bar per 2 l/h
  - 0,28 bar per 3 l/h
  - 0,34 bar per 4 l/h
  - 0,34 bar per 8 l/h
- Membrana in silicone
- Filtrazione richiesta: 140 mesh
- Resistente all'acidità sino a pH2



Disponibile anche nella versione con Spider singola uscita pre-montato

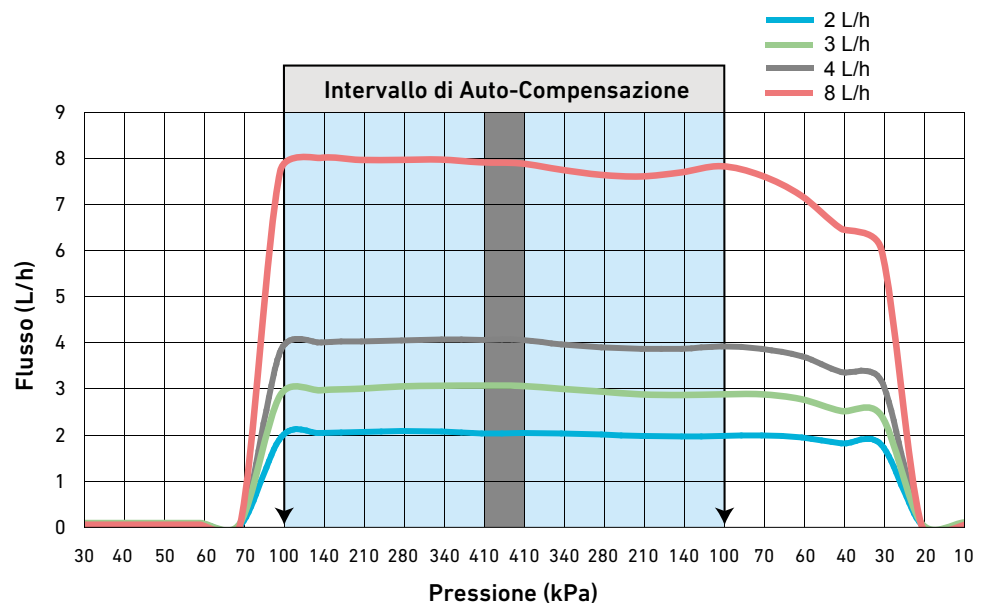
## APPLICAZIONI

- Colture fuori suolo o in vaso, serre e vivai.

Per i kit di distribuzione "Black e White Spider" si consulti la sezione seguente a pagina 48.



FLUSSO DEL GOCCIOLATORE VS. PRESSIONE



**USCITA AD INNESTO**

- DPCT02-3-AL-BLUE ..... 2 l/h
- DPCT03-3-AL-GRN ..... 3 l/h
- DPCT04-3-AL-BLK ..... 4 l/h
- DPCT08-3-AL-RED ..... 8 l/h



**USCITA MASCHIO**

- DPCT02-MA-AL-BLUE ..... 2 l/h
- DPCT03-MA-AL-GRN ..... 3 l/h
- DPCT04-MA-AL-BLK ..... 4 l/h
- DPCT08-MA-AL-RED ..... 8 l/h

# NGE® SF

## Gocciolatore Auto-Compensante Auto-Pulente

Il gocciolatore Auto-Compensante NGE® SF è stato progettato per soddisfare, anche in condizioni topografiche difficili, le esigenze di irrigazione di vigneti e frutteti in generale.

L'NGE® SF è dotato di un sistema auto-pulente che elimina gli eventuali detriti presenti nel gocciolatore durante il funzionamento dell'impianto.

Il sistema anti-sifone lo protegge inoltre contro l'effetto di aspirazione a fine irrigazione garantendo elevata resistenza all'occlusione.



## GAMMA

- 4 differenti portate nominali:  
2, 3, 4, 8 l/h
- 3 uscite:
  - 3 mm ad innesto
  - Adattatore Maschio
  - Tappo Anti Insetto

## CARATTERISTICHE

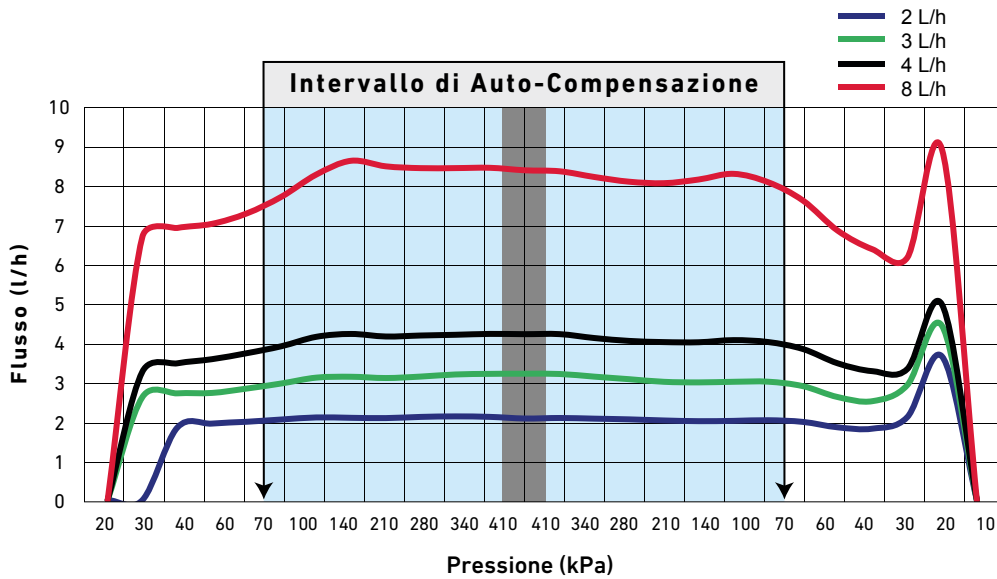
- Intervallo di auto-compensazione: 0,6-4,1 bar
- Coefficiente di Variazione CV<3%
- Membrana in silicone
- Filtrazione richiesta: 120 mesh
- Resistente all'acidità sino a pH2

## APPLICAZIONI

- Colture in pieno campo in condizioni topografiche difficili.



FLUSSO DEL GOCCIOLATORE VS. PRESSIONE



USCITA ANTI-INSETTO

- DPCT02-DC-BLUE ..... 2 l/h
- DPCT03-DC-GRN ..... 3 l/h
- DPCT04-DC-BLK ..... 4 l/h
- DPCT08-DC-RED ..... 8 l/h



USCITA AD INNESTO

- DPCT02-3-BLUE ..... 2 l/h
- DPCT03-3-GRN ..... 3 l/h
- DPCT04-3-BLK ..... 4 l/h
- DPCT08-3-RED ..... 8 l/h



USCITA MASCHIO

- DPCT02-MA-BLUE ..... 2 l/h
- DPCT03-MA-GRN ..... 3 l/h
- DPCT04-MA-BLK ..... 4 l/h
- DPCT08-MA-RED ..... 8 l/h

# ACCESSORI PER GOCCIOLATORI NGE®

## ASTINE

### PER SPIDER USCITA SINGOLA

(A) Astina Innesto 90° Grigia  
IPS0301BQ-G\*

Astina Innesto 90° Nera  
IPS0301BQ\*

*\*Le astine ad innesto devono essere usate negli spider con singola uscita per evitare problemi di contropressione.*

### PER SPIDER USCITE MULTIPLE

(B) Astina Turbolenta 180° Grigia  
IPS0301-G

Astina Turbolenta 180° Nera  
IPS0301

(C) Astina Turbolenta 90° Grigia  
IPS0301Q-G

Astina Turbolenta 90° Nera  
IPS0301Q



OGNI COMPONENTE È DISEGNATO PER GARANTIRE FACILITÀ DI IMPIEGO E DURATA



## ADATTATORI



### ADATTATORI

(A) Adattatore 1 uscita  
dritto ..... DNS1

(B) Adattatore 2 uscite  
Tee ..... DNS2

(C) Adattatore 4 uscite  
Croce ..... DNS4

(D) Adattatore 1 uscita  
Gomito ..... DNS1Q

## MICROTUBO (bobine e pre-tagliato)

(3mm ID - 5mm OD)

Microtubo bianco bob. 500 m ..... IT-EHD503PEVAW  
Microtubo nero bob. 500 m ..... IT-EHD503PEVA  
Microtubo nero pretagliato 60 cm ..... SFH0332-24  
Microtubo nero pretagliato 80 cm ..... SFH0332-32



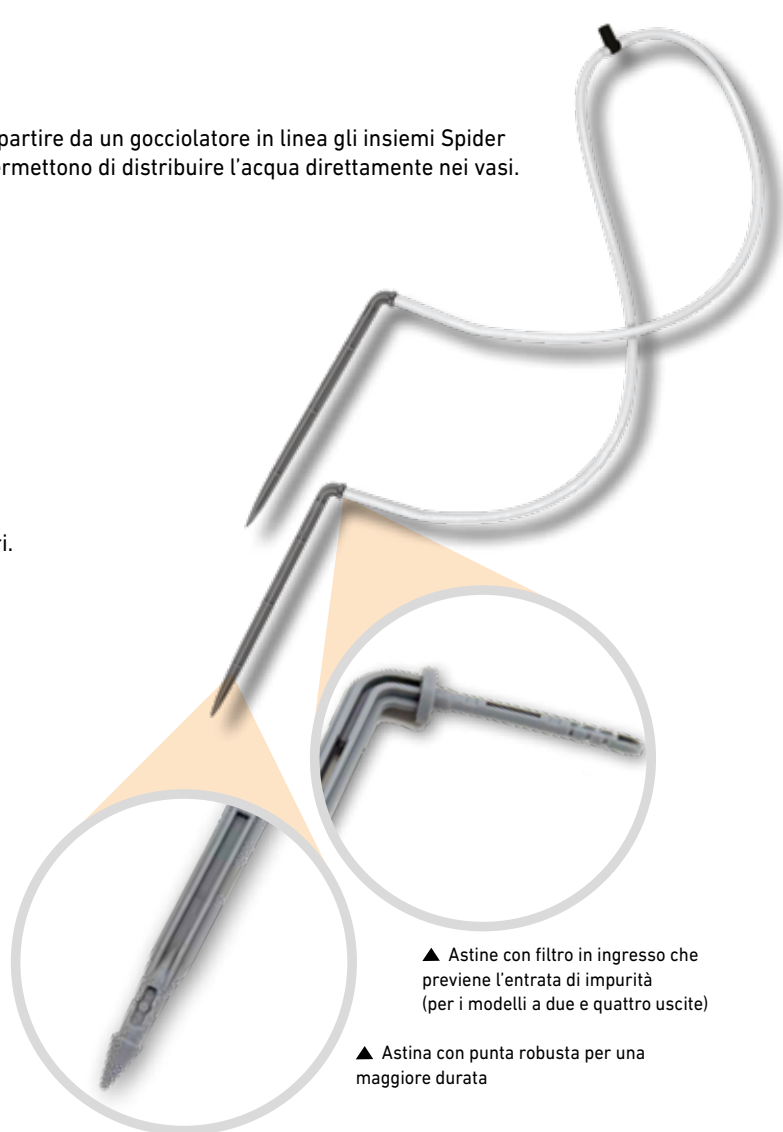


# SPIDER BIANCHI E NERI

A partire da un gocciolatore in linea gli insiemi Spider permettono di distribuire l'acqua direttamente nei vasi.

## CARATTERISTICHE

- Erogazione precisa e puntuale
- Disponibili in tre configurazioni ad 1, 2 o 4 uscite
- Disponibili con microtubi di lunghezza 60 o 80 cm
- Facilmente installabili su gocciolatori NGE® con adattatore maschio (-MA) o ad innesto (-3)
- Microtubo 3 x 5 mm
- Disponibile anche nella versione con microtubo e astina neri.



▲ Astine con filtro in ingresso che previene l'entrata di impurità (per i modelli a due e quattro uscite)

▲ Astina con punta robusta per una maggiore durata

### Codifica

Codice	Adattatore	Micro Tubo	Astina
<b>SPIDER BIANCO 1-USCITA</b>			
IT-DBS1BWQ-60	1-uscita dritto	1 x 60 cm Bianco	1 x Astina Innesto 90° Grigia
IT-DBS1BWQ-80	1-uscita dritto	1 x 80 cm Bianco	1 x Astina Innesto 90° Grigia
<b>SPIDER BIANCO 2-USCITE</b>			
IT-DBS2WQ	2-uscite Tee	2 x 60 cm Bianco	2 x Astina Turbolenta 90° Grigia
IT-DBS2WQ-80	2-uscite Tee	2 x 80 cm Bianco	2 x Astina Turbolenta 90° Grigia
IT-DBS2W	2-uscite Tee	2 x 60 cm Bianco	2 x Astina Turbolenta 180° Grigia
IT-DBS2W-80	2-uscite Tee	2 x 80 cm Bianco	2 x Astina Turbolenta 180° Grigia
IT-DBS2BWQ	2-uscite Tee	2 x 60 cm Bianco	2 x Astina Innesto 90° Grigia
IT-DBS2BWQ-80	2-uscite Tee	2 x 80 cm Bianco	2 x Astina Innesto 90° Grigia
<b>SPIDER BIANCO 4-USCITE</b>			
IT-DBS4WQ	4-uscite Croce	4 x 60 cm Bianco	4 x Astina Turbolenta 90° Grigia
IT-DBS4WQ-80	4-uscite Croce	4 x 80 cm Bianco	4 x Astina Turbolenta 90° Grigia
IT-DBS4W	4-uscite Croce	4 x 60 cm Bianco	4 x Astina Turbolenta 180° Grigia
IT-DBS4W-80	4-uscite Croce	4 x 80 cm Bianco	4 x Astina Turbolenta 180° Grigia
IT-DBS4BWQ	4-uscite Croce	4 x 60 cm Bianco	4 x Astina Innesto 90° Grigia
IT-DBS4BWQ-80	4-uscite Croce	4 x 80 cm Bianco	4 x Astina Innesto 90° Grigia
<b>SPIDER NERO 1-USCITA</b>			
IT-DBS1BQ	1-uscita dritto	1 x 60 cm Nero	1 x Astina Innesto 90° Nera
IT-DBS1BQ-80	1-uscita dritto	1 x 80 cm Nero	1 x Astina Innesto 90° Nera
<b>SPIDER NERO 2-USCITE</b>			
IT-DBS2Q	2-uscite Tee	2 x 60 cm Nero	2 x Astina Turbolenta 90° Nera
IT-DBS2Q-80	2-uscite Tee	2 x 80 cm Nero	2 x Astina Turbolenta 90° Nera
IT-DBS2	2-uscite Tee	2 x 60 cm Nero	2 x Astina Turbolenta 180° Nera
IT-DBS2-80	2-uscite Tee	2 x 80 cm Nero	2 x Astina Turbolenta 180° Nera
IT-DBS2BQ	2-uscite Tee	2 x 60 cm Nero	2 x Astina Innesto 90° Nera
IT-DBS2BQ-80	2-uscite Tee	2 x 80 cm Nero	2 x Astina Innesto 90° Nera
<b>SPIDER NERO 4-USCITE</b>			
IT-DBS4Q	4-uscite Croce	4 x 60 cm Nero	4 x Astina Turbolenta 90° Nera
IT-DBS4Q-80	4-uscite Croce	4 x 80 cm Nero	4 x Astina Turbolenta 90° Nera
IT-DBS4	4-uscite Croce	4 x 60 cm Nero	4 x Astina Turbolenta 180° Nera
IT-DBS4-80	4-uscite Croce	4 x 80 cm Nero	4 x Astina Turbolenta 180° Nera
IT-DBS4BQ	4-uscite Croce	4 x 60 cm Nero	4 x Astina Innesto 90° Nera
IT-DBS4BQ-80	4-uscite Croce	4 x 80 cm Nero	4 x Astina Innesto 90° Nera



# LINEA CAPILLARE



## APPLICAZIONI

Irrigazione di vasi in serra o vivaistica

## MODELLO STANDARD

Astina di tipo autofilettante dritta.  
L'astina standard accetta il tubo capillare  $\varnothing$  3,2 mm

## MODELLO COLIBRÌ

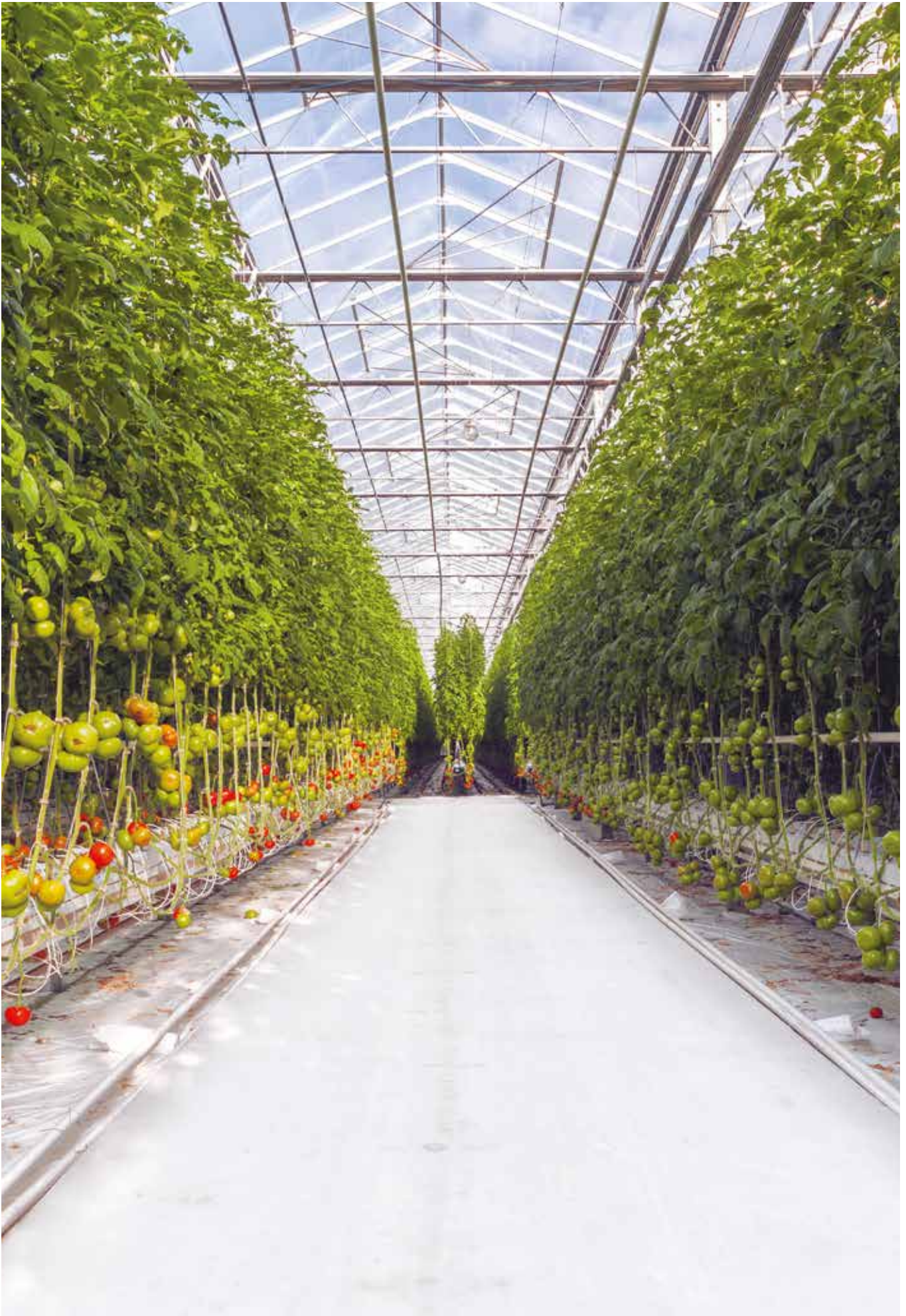
Astina di tipo autofilettante ad angolo  
L'astina colibrì accetta il tubo capillare  $\varnothing$  3,2 mm  
Possibilità di regolazione dell'angolo del capillare: 45° - 90°



## Codifica

Codice	Descrizione
EU-RCP90885-1	Capillare tagliato 3,2 x 0,8 x 85 cm
EU-RCP908100-1	Capillare tagliato 3,2 x 0,8 x 100 cm
EU-RCP90800-X	Capillare tagliato 3,2 x 0,8 mm in bobina
EU-IPS0315	Astina Colibrì (90°) per tubo capillare $\varnothing$ 3,2 mm
EU-IPS0305-A	Astina per tubo capillare da 2,9 a 3,2mm, nera
EU-IPS0305-A1	Astina per tubo capillare da 2,9 a 3,2mm, blu
EU-IPS0305-A2	Astina per tubo capillare da 2,9 a 3,2mm, rossa



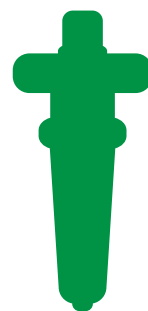


# FILTRI

**Toro possiede un'ampia gamma di filtri per soddisfare tutte le esigenze.**

**Scegli il sistema di filtrazione più adatto alle tue esigenze.**





## FILTRI

Pagine 60 – 64

Filtri a rete e a dischi Serie M	60
Filtri a rete e a dischi Serie S e F	61
Filtri a dischi serie XD	62
Filtri a dischi serie SD	64

# SERIE M

Filtri piccoli in plastica



## CARATTERISTICHE

- Cartuccia:
  - A rete in acciaio Inox da 150 mesh
  - A dischi in plastica da 150 mesh
- Corpo e coperchio in polipropilene, ghiera in Nylon rinforzato in fibra di vetro
- Superficie Filtrante:
  - Cartuccia a rete 135 cm<sup>2</sup>
  - Cartuccia a dischi 170 cm<sup>2</sup>
- O-Ring in Buna-N
- Dimensioni intermedie tra i modelli S e F
- Uscita 1/2" maschio (con tappo opzionale) per una veloce autopulizia

## SPECIFICHE

- Filettatura maschio da 3/4" a 1 1/2"
- Pressione massima d'esercizio: 10 bar

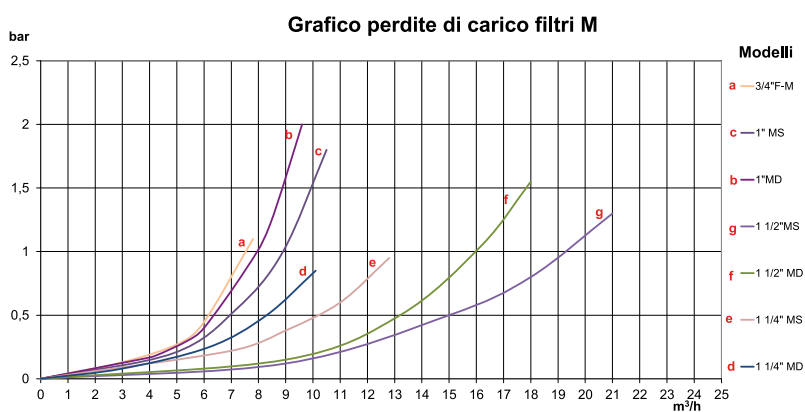
### Codifica

Codice	Descrizione
EU-ABF2015-2MW	Filtro M 3/4" maschio, a rete, 150 mesh senza scarico
EU-ABF2515-2MW	Filtro M 1" maschio, a rete, 150 mesh senza scarico
EU-ABF3215-2MW	Filtro M 1" 1/4 maschio, a rete, 150 mesh senza scarico
EU-ABF4015-2MW	Filtro M 1" 1/2 maschio, a rete, 150 mesh senza scarico
EU-ABF2015-3MW	Filtro M 3/4" maschio, a dischi, 150 mesh senza scarico
EU-ABF2515-3MW	Filtro M 1" maschio, a dischi, 150 mesh senza scarico
EU-ABF3215-3MW	Filtro M 1" 1/4 maschio, a dischi, 150 mesh senza scarico
EU-ABF4015-3MW	Filtro M 1" 1/2 maschio, a dischi, 150 mesh senza scarico

### Caratteristiche Tecniche

Modello	Filtri a rete	Filtri a dischi	Entrata/Uscita maschio	Micron	Mesh	Portata max (l/min)
M20	EU-ABF2015-2MW	EU-ABF2015-3MW	3/4"	100	~ 150	100
M25	EU-ABF2515-2MW	EU-ABF2515-3MW	1"	100	~ 150	120
M32	EU-ABF3215-2MW	EU-ABF3215-3MW	1" 1/4	100	~ 150	180
M40	EU-ABF4015-2MW	EU-ABF4015-3MW	1" 1/2	100	~ 150	250

Le portate massime indicate nella tabella si riferiscono ad una perdita di carico di 0,5 bar (acqua pulita)



# SERIE S e F

Filtri piccoli in plastica



## CARATTERISTICHE

- Cartuccia:
  - A rete in acciaio Inox da 150 mesh
  - A dischi in plastica da 150 mesh
- Corpo e coperchio in polipropilene, ghiera in Nylon rinforzato in fibra di vetro
- Superficie Filtrante:
  - Cartuccia a rete 114 cm<sup>2</sup> (Filtro S)
  - Cartuccia a rete 225 cm<sup>2</sup> (Filtro F)
  - Cartuccia a dischi 280 cm<sup>2</sup> (Filtro F)
- O-Ring in Buna N
- Facile da smontare per una semplice pulizia
- Uscita 1/2" maschio (con tappo opzionale) per una veloce autopulizia

## SPECIFICHE

- Filettatura maschio da 3/4" a 1 1/2"
- Pressione massima d'esercizio: 10 bar

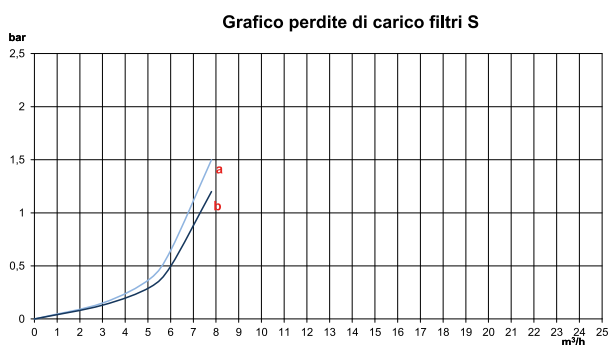
### Codifica

Codice	Descrizione
EU-ABF2015-2SW	Filtro S 3/4" maschio, a rete, 150 mesh senza scarico
EU-ABF2515-2SW	Filtro S 1" maschio, a rete, 150 mesh senza scarico
EU-ABF2515-2FW	Filtro F 1" maschio, a rete, 150 mesh senza scarico
EU-ABF3215-2FW	Filtro F 1" 1/4 maschio, a rete, 150 mesh senza scarico
EU-ABF4015-2FW	Filtro F 1" 1/2 maschio, a rete, 150 mesh senza scarico
EU-ABF2515-3FW	Filtro F 1" maschio, a dischi, 150 mesh senza scarico
EU-ABF3215-3FW	Filtro F 1" 1/4 maschio, a dischi, 150 mesh senza scarico
EU-ABF4015-3FW	Filtro F 1" 1/2 maschio, a dischi, 150 mesh senza scarico

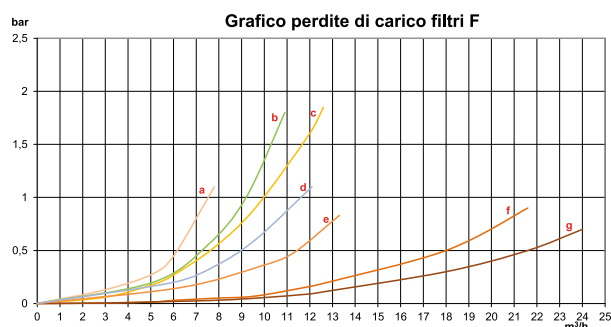
### Caratteristiche Tecniche

Modello	Filtri a rete	Filtri a dischi	Entrata/Uscita maschio	Micron	Mesh	Portata max (l/min)
F20-S	EU-ABF2015-2SW	-	3/4"	100	~ 150	80
F25-S	EU-ABF2515-2SW	-	1"	100	~ 150	80
F25	EU-ABF2515-2FW	EU-ABF2515-3FW	1"	100	~ 150	200
F32	EU-ABF3215-2FW	EU-ABF3215-3FW	1" 1/4	100	~ 150	250
F40	EU-ABF4015-2FW	EU-ABF4015-3FW	1" 1/2	100	~ 150	300

Le portate massime indicate nella tabella si riferiscono ad una perdita di carico di 0,5 bar (acqua pulita)



**Modelli**  
 a — 3/4" S  
 b — 1" S



**Modelli**  
 a — 3/4" F-M  
 b — 1" F-D  
 c — 1" F-S  
 f — 1 1/2" F-D  
 g — 1 1/2" F-S  
 e — 1 1/4" F-S  
 d — 1 1/4" F-D



# SERIE XD

Filtri grandi in plastica

## CARATTERISTICHE

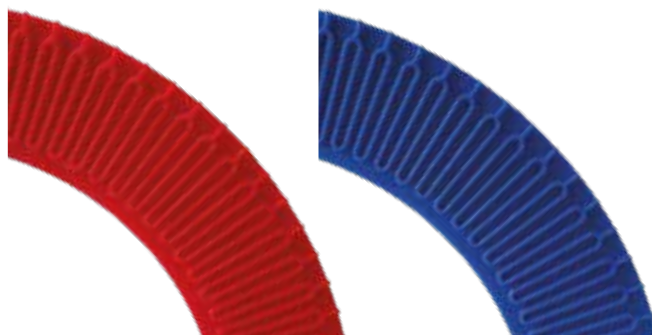
- Innovativo disegno dei dischi
- Cartuccia a dischi: 120, 150, 200 mesh
- Corpo, coperchio e ghiera in Nylon rinforzato con fibra di vetro
- Superficie filtrante:  
Modello 2" e 3" corpo corto: 10.800 cm<sup>2</sup>  
Modello 3": 18.000 cm<sup>2</sup>
- Chiusura a ghiera dotata di fermo, che permette una facile operazione di montaggio smontaggio senza attrezzi
- Attacchi per manometri da forare all'occorrenza per consentire il rilevamento della pressione e quindi il livello di pulizia del filtro
- Il filtro consente di avere degli intervalli di pulizia molto lunghi



## SPECIFICHE

- Attacco filettato 1" maschio da forare per l'utilizzo di valvole di sfiato d'aria
- Pressione massima d'esercizio: 10 bar
- 2 attacchi per manometri: 1/4" femmina Gas Portate nominali:
- Modello 2": 25 m<sup>3</sup>/h
- Modello 3" (coperchio corto e lungo): 50 m<sup>3</sup>/h
- Dimensioni:
  - Modello 2": L274 mm; H540 mm
  - Modello 3": L320 mm; H785 mm

Colori Dischi	Mesh
Blue	120
Rosso	150
Marrone	200

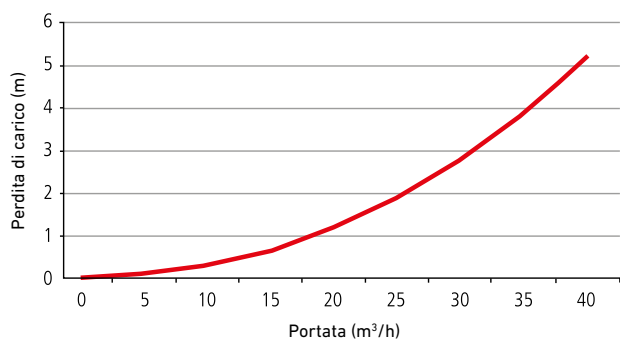


### VANTAGGIO

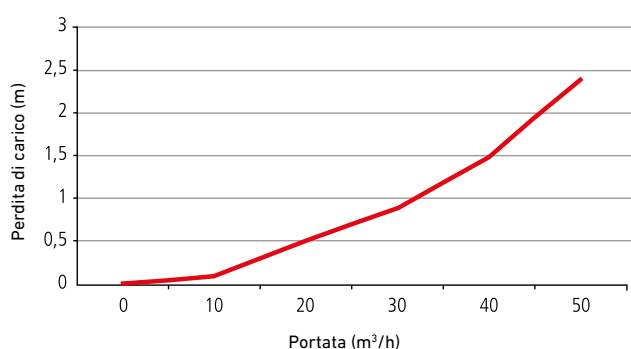
L'innovativo disegno del disco XD consente di ottenere una superficie filtrante molto estesa (a parità di dimensioni della cartuccia) rispetto ad un filtro a dischi di tipo tradizionale, garantendo in questo modo un'elevata capacità filtrante.



### TABELLA PERDITE DI CARICO 2"



### TABELLA PERDITE DI CARICO 3"



### Codifica

Codice	Descrizione
EU-ABF5012-3X	Filtro XD 2" a dischi, 120 mesh
EU-ABF5015-3X	Filtro XD 2" a dischi, 150 mesh
EU-ABF5020-3X	Filtro XD 2" a dischi, 200 mesh
EU-ABF7512-3XS	Filtro XD 3" a dischi coperchio corto, 120 mesh
EU-ABF7515-3XS	Filtro XD 3" a dischi coperchio corto, 150 mesh
EU-ABF7520-3XS	Filtro XD 3" a dischi coperchio corto, 200 mesh
EU-ABF7512-3X	Filtro XD 3" a dischi, 120 mesh
EU-ABF7515-3X	Filtro XD 3" a dischi, 150 mesh
EU-ABF7520-3X	Filtro XD 3" a dischi, 200 mesh

# SERIE SD

Filtri grandi in plastica

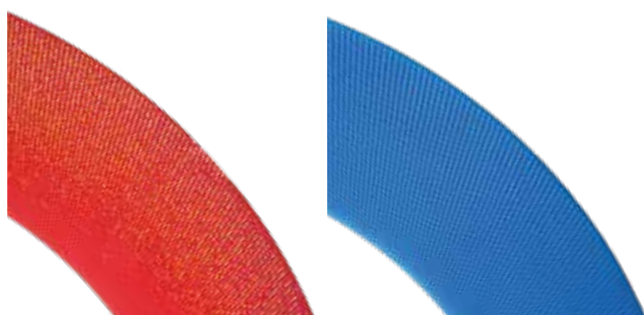
## CARATTERISTICHE

- Cartuccia a dischi: 120 e 150 mesh
- Corpo, coperchio e ghiera in Nylon rinforzato con fibra di vetro  
Superficie Filtrante:
  - Modello 2" e 3" corpo corto: 1.200 cm<sup>2</sup>
  - Modello 3": 2.000 cm<sup>2</sup>
- Chiusura a ghiera dotata di fermo, che permette una facile operazione di montaggio smontaggio senza attrezzi
- Attacchi per manometri da forare all'occorrenza, per consentire il rilevamento della pressione e quindi il livello di pulizia del filtro



## SPECIFICHE

- Attacco filettato 1" maschio da forare per l'utilizzo di valvole di sfiato d'aria
- Pressione massima d'esercizio: 10 bar
- 2 attacchi per manometri: 1/4" femmina Gas
- Portate nominali:
  - Modello 2": 25 m<sup>3</sup>/h
  - Modello 3" (coperchio corto e lungo): 50 m<sup>3</sup>/h
- Dimensioni:
  - Modello 2": L274 mm; H540 mm
  - Modello 3": L320 mm; H785 mm



Colori Dischi	Mesh
Blue	120
Rosso	150

## Codifica

Codice	Descrizione
EU-ABF5012-3S	Filtro SD 2" a dischi, 120 mesh, disco standard
EU-ABF5015-3S	Filtro SD 2" a dischi, 150 mesh, disco standard
EU-ABF7512-3SS	Filtro SD 3" a dischi, coperchio corto, 120 mesh, disco standard
EU-ABF7515-3SS	Filtro SD 3" a dischi, coperchio corto, 150 mesh, disco standard
EU-ABF7512-3S	Filtro SD 3" a dischi, 120 mesh, disco standard
EU-ABF7515-3S	Filtro SD 3" a dischi, 150 mesh, disco standard



# PROGRAMMATORI

Tempus® Air è un innovativo sistema di controllo centralizzato per il tuo impianto di irrigazione che consente di gestire in modo completo tutti i componenti dell' impianto (valvole idrauliche, pompe, filtri, fertirrigatori e molti altri) e di monitorare un ampio numero di parametri ambientali attraverso l'adozione di sensori di precisione. Basato su tecnologia LoRa™, Tempus® Air permette sia la programmazione da remoto per mezzo di smartphone/ tablet/pc sia l'accesso diretto ai singoli Gateway/Moduli via Bluetooth®



## PROGRAMMATORI

Pagine 58 -79

Sistema TEMPUS AIR	58
TEMPUS AIR RS4	62
TEMPUS AIR BW	64
TEMPUS AIR CT	66
TEMPUS AIR MV	68
TEMPUS AIR MS	70
TEMPUS AIR PS	72
VH400	74
SM100	75
PT100	76
PLUVIO-01	77
HM1500LF	78
ANEMO 440 V3	79

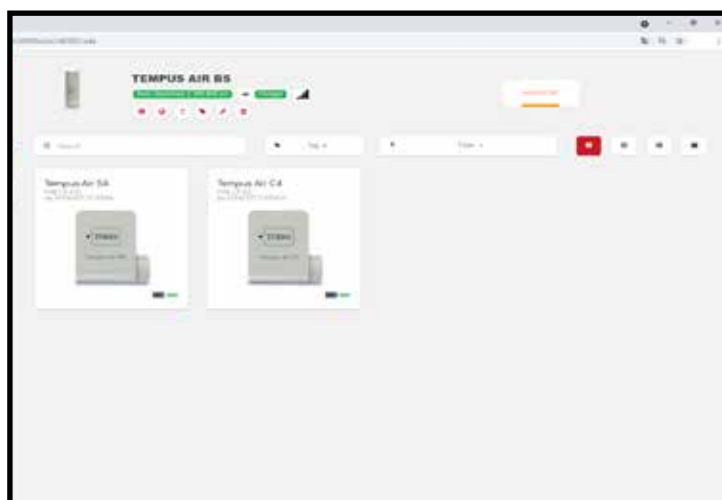
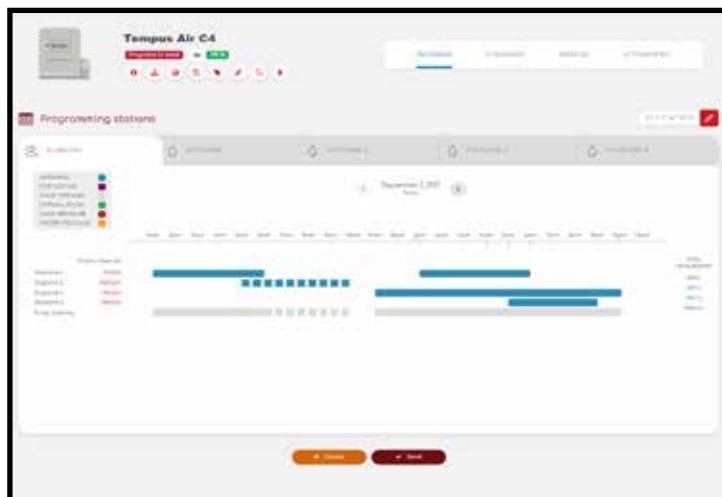


**Gestisci il tuo impianto di irrigazione attraverso la piattaforma web semplice e facile da usare. Connettiti a MyToroTempus.com ed inizia subito a programmare il tuo sistema grazie all'intuitiva interfaccia grafica.**

*ACCEDI AL TUO DESKTOP DA CASA, DALL'UFFICIO O DIRETTAMENTE IN CAMPO ED IMPOSTA LA TUA IRRIGAZIONE IN BASE ALLE INFORMAZIONI IN TEMPO REALE.*



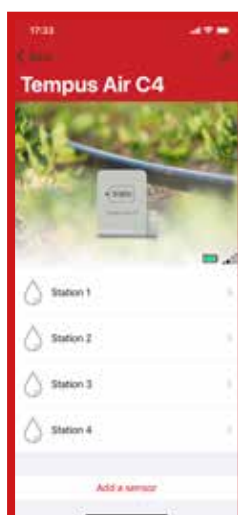
- Programmazione per stazione
  - Per tempo
  - Per volume
  - Per precipitazione
- Programmazione ciclica
- Fino a 180 stazioni per gateway
- Rilevamento in tempo reale dei parametri ambientali attraverso sensori:
  - Umidità del terreno
  - Velocità del vento
  - Pluviometro
  - Umidità dell'aria
  - Temperatura
  - Pioggia
- Risposta automatica in base ai valori del flussimetro o degli input dei sensori
- Avvisi in tempo reale
- Monitoraggio grafico dei dati rilevati dai sensori
- Esportazione dei dati in formato excel, CSV o JSON
- Grafico riassuntivo dell'irrigazione giornaliera
- Riepilogo del consumo idrico
- Gestione automatica della valvola principale (master)
- Comandi manuali per volume o tempo
- Geolocalizzazione e gestione visuale su mappe digitali
- Gestione di gruppi di moduli/gateway predefiniti dall'utente.



Scopri MyToroTempus App per monitorare e controllare il tuo SISTEMA TEMPUS® AIR

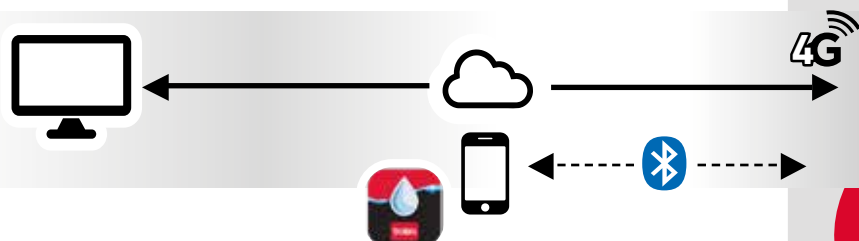


Download gratuito su App Store o Google Play

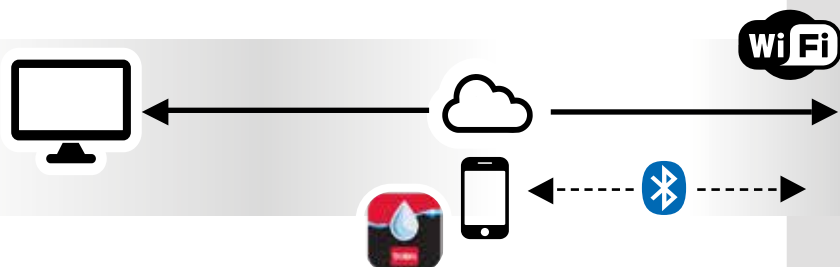


# PANORAMICA GENERALE DEL SISTEMA

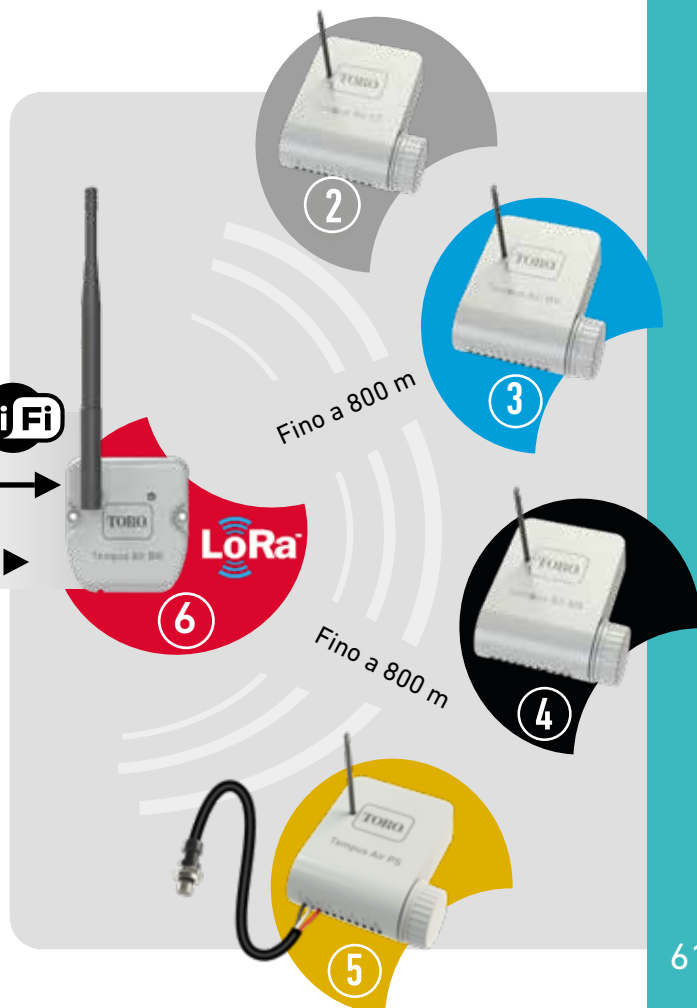
**SENZA CABLAGGI.  
TUTTI I MODULI SONO  
ALIMENTATI A BATTERIA**



- 1 TEMPUS® AIR RS4**  
4G - LoRa™ Gateway per monitorare e comandare fino a 25 moduli di campo
- 2 TEMPUS® AIR CT**  
Modulo centralina a batteria, IP68, per comandare da 1 a 6 valvole con solenoide DC ad impulso, radio comandabile attraverso protocollo LoRa™
- 3 TEMPUS® AIR MV**  
Modulo centralina a batteria IP68, per comandare 1 Master Valvola con solenoide DC ad impulso (o un comando pompa), radio comandabile attraverso protocollo LoRa™
- 4 TEMPUS® AIR MS**  
Modulo a batteria IP68 per leggere i dati rilevati da 1 o 4 sensori, radio comandabile attraverso protocollo LoRa™
- 5 TEMPUS® AIR PS**  
Modulo a batteria IP68, per leggere i dati rilevati da un sensore di pressione, radio comandabile attraverso protocollo LoRa™



- 6 TEMPUS® AIR BW**  
Wi-Fi - LoRa™ Gateway per monitorare e comandare fino a 30 moduli di campo.



# TEMPUS® AIR RS4

## 4G - LoRa™ Gateway con funzionalità React



4G - LoRa™ Gateway permette di monitorare e comandare i moduli di campo da remoto per mezzo di smartphone / tablet (utilizzando la App MyToroTempus) oppure attraverso PC per mezzo della piattaforma web MyToroTempus.com.

4G - LoRa™ Gateway permette inoltre il collegamento diretto da smartphone / tablet via Bluetooth®.



## SPECIFICHE E CARATTERISTICHE

- Connessione radio LoRa™ [868-868.6] MHz, 25mW
- Gestisce fino a 25 moduli di campo contemporaneamente
- Portata LoRa™ fino a 800 m
- Connessione 4G
- 24 connessioni al giorno
- Funzionalità React
- Bluetooth® Smart 4.0 a basso assorbimento
- Alimentazione 230VAC/24VDC o pannello solare
- Batteria al litio inclusa
- Autonomia 96 h
- Gestione da remoto tramite App MyToroTempus e piattaforma Web MyToroTempus.com
- Impermeabile IP54
- Multi Provider SIM Card inclusa
- Abbonamento traffico dati per il primo anno incluso\*. La scheda SIM deve essere attivata, chiedi al tuo rivenditore.
- Trasformatore 230VAC/24VDC incluso
- Alimentazione attraverso pannello solare (opzione)
- Kit di installazione composto da staffa e fascette in acciaio inox incluso
- Test per verificare lo stato della connessione fra Tempus® Air BS ed i moduli di campo in ogni momento
- Temperatura di funzionamento: -20°C / 60°C

**4G - LoRa™ Gateway per gestire fino a 25 moduli di campo via LoRa™.**

**ABBONAMENTO TRAFFICO DATI INCLUSO PER IL PRIMO ANNO**

Scopri MyToroTempus App per monitorare e controllare il tuo SISTEMA TEMPUS® AIR



Download gratuito su App Store o Google Play



*\*) il traffico dati del primo anno terminerà a fine febbraio indipendentemente dalla data di attivazione. Per gli anni seguenti il rinnovo del traffico dati sarà soggetto ad un canone annuale.*

### Codifica

Codice	Descrizione
TEMP-AIR-RS4	Tempus® Air RS4 - 4G - LoRa™ Gateway



**Tempus® Air RS4 può essere alimentato da un pannello solare.**

**Tempus® Air RS4 permette tempi di risposta immediati per un controllo ancora più preciso e puntuale del tuo impianto.**



**LED colorati per identificare facilmente lo stato del Gateway**



**Inizializzazione**



**Connessione alla rete**



**Pronto**



*Trasformatore 230VAC/24VDC incluso (spina elettrica non inclusa)*

*Kit di installazione composto da staffa e fascette in acciaio inox incluso*



MANUAL



# TEMPUS® AIR BW

Wi-Fi - LoRa™ Gateway



Wi-Fi - LoRa™ Gateway permette di monitorare e comandare i moduli di campo da remoto per mezzo di smartphone / tablet (utilizzando la App MyToroTempus) oppure attraverso PC per mezzo della piattaforma web MyToroTempus.com.



**Wi-Fi - LoRa™ Gateway per gestire fino a 30 moduli di campo.**

## SPECIFICHE E CARATTERISTICHE

- Connessione radio LoRa™ [868-868.6] MHz, 25mW
- Gestisce fino a 30 moduli di campo contemporaneamente
- Portata LoRa™ fino a 800 m
- Connessione Wi-Fi: 2.4GHz, 25mW
- Bluetooth® Smart 4.0 a basso assorbimento
- Alimentazione con trasformatore esterno 230VAC/12VDC
- Gestione da remoto tramite App MyToroTempus e piattaforma Web MyToroTempus.com
- Installabile all'interno o all'esterno in una scatola impermeabile
- Connessione continua alla tua rete Wi-Fi
- Connessione radio LoRa™ con i moduli ogni 3 minuti
- Cavo per estensione dell'antenna fino a 10 m (opzionale)
- Test per verificare lo stato della connessione fra Tempus® Air BW ed i moduli di campo in ogni momento
- Temperatura di funzionamento: 0°C / 50°C

**TEMPUS® AIR BW CONNETTE  
IL TUO IMPIANTO DI IRRIGAZIONE  
ALLA TUA RETE WI-FI**

Scopri MyToroTempus App  
per monitorare e controllare  
il tuo SISTEMA TEMPUS® AIR



Download gratuito su  
App Store o Google Play



## Codifica

Codice	Descrizione
TEMP-AIR-BW	Tempus® Air BW - Wi-Fi - LoRa™ Gateway



LED colorati per identificare facilmente lo stato del Gateway



Inizializzazione

Pronto



Trasformatore esterno  
230VAC/12VDC incluso



Antenna snodabile  
(inclusa)



Cavo per estensione  
dell'antenna fino a 10 m  
(opzionale)

MANUAL



# TEMPUS® AIR CT

Centralina DC 1-6 stazioni

Il modulo comanda da 1 a 6 valvole idrauliche con solenoide DC ad impulso e consente la lettura di un sensore pioggia o volumetrico. Il modulo dialoga via LoRa™ con il Gateway (4G o Wi-Fi) ricevendo la programmazione dell'irrigazione ed inoltrando i dati rilevati dal sensore. Il modulo permette inoltre il collegamento diretto da smartphone / tablet via Bluetooth®.

## SPECIFICHE E CARATTERISTICHE

- Connessione radio LoRa™ [868-868.6] MHz, 25mW
- 1,2,4 o 6 stazioni
- Portata LoRa™ fino a 800 m
- Programmazione indipendente per stazione
- Programmazione giornaliera, giorni pari/dispari, ad intervalli, ciclica
- 4 finestre di irrigazione per stazione
- Bluetooth® Smart 4.0 a basso assorbimento
- Avvio automatico (programmazione) e manuale da smartphone / tablet / pc
- Memoria permanente
- Ingresso per sensore pioggia o volumetrico (flussimetro)
- Funzione di ritardo pioggia da 1 a 15 giorni o "permanente"
- Gestione da remoto tramite App MyToroTempus e piattaforma Web MyToroTempus.com
- Impermeabile classe IP68
- Alimentazione con batteria 9V DC
- Compatibile con solenoidi ad impulso 9V
- Massima distanza di cablaggio dal modulo CT ai solenoidi: 300 m
- Temperatura di funzionamento: -20°C / 60°C



**Modulo centralina a batteria, IP68, per comandare da 1 a 6 valvole dotato di ingresso per sensore pioggia o volumetrico, radio comandabile attraverso protocollo LoRa™.**

**SENZA CABLAGGI.  
LE CENTRALINE SONO ALIMENTATE  
A BATTERIA**

Scopri MyToroTempus App  
per monitorare e controllare  
il tuo SISTEMA TEMPUS® AIR



Download gratuito su  
App Store o Google Play



## Codifica

Codice	Descrizione
TEMP-AIR-C1	Tempus® Air CT - Centralina DC 1 stazione
TEMP-AIR-C2	Tempus® Air CT - Centralina DC 2 stazioni
TEMP-AIR-C4	Tempus® Air CT - Centralina DC 4 stazioni
TEMP-AIR-C6	Tempus® Air CT - Centralina DC 6 stazioni



Evidente etichettatura dei cablaggi per una semplice ed intuitiva installazione



Supporto per installazione sopra ad un solenoide incluso



Connettori stagni inclusi



MANUAL



Batteria non inclusa

# TEMPUS® AIR MV

Centralina DC per Master Valvola



Il modulo permette la gestione automatica di una Master Valvola (o di un comando pompa) e consente la lettura di un sensore pioggia o volumetrico.

Il modulo dialoga via LoRa™ con il Gateway (4G o Wi-Fi) ricevendo la programmazione dell'irrigazione ed inoltrando i dati rilevati dal sensore. Il modulo permette inoltre il collegamento diretto da smartphone/tablet via Bluetooth®.

**Modulo centralina a batteria, IP68, per gestire una Master Valvola (o un comando pompa) dotato di ingresso per sensore pioggia o volumetrico, radio comandabile attraverso protocollo LoRa™.**

## SPECIFICHE E CARATTERISTICHE

- Connessione radio LoRa™ [868-868.6] MHz, 25mW
- Gestione Master Valvola
- Portata LoRa™ fino ad 800 m
- Fino a 200 partenze in automatico per gruppi di Tempus® Air CT collegate
- Bluetooth® Smart 4.0 a basso assorbimento
- Memoria permanente
- Ingresso per sensore pioggia o volumetrico (flussimetro)
- Funzione di ritardo pioggia da 1 a 15 giorni o "permanente"
- Gestione da remoto tramite App MyToroTempus e piattaforma Web MyToroTempus.com
- Impermeabile classe IP68
- Alimentazione con batteria 9V DC
- Compatibile con solenoidi ad impulso 9V
- Massima distanza di cablaggio dal modulo MV ai solenoidi: 300 m
- Temperatura di funzionamento: -20°C / 60°C

**SENZA CABLAGGI.  
LA CENTRALINA E' ALIMENTATA  
A BATTERIA**

Scopri MyToroTempus App  
per monitorare e controllare  
il tuo SISTEMA TEMPUS® AIR



Download gratuito su  
App Store o Google Play



## Codifica

Codice	Descrizione
TEMP-AIR-MV	Tempus® Air MV - Centralina MV per Master Valvola (o comando pompa)



Per comandare una pompa,  
collegare Tempus® Air MV al relè  
Tempus® Air PR (da acquistare  
separatamente)

**Gestisce in automatico fino a 200 partenze per gruppi di  
Tempus® Air CT collegate**



*Supporto per installazione  
sopra ad un solenoide incluso*



*Connettori stagni inclusi*



MANUAL  
Tempus® Air MV



MANUAL  
Tempus® Air PR



*Batteria non inclusa*

# TEMPUS® AIR MS

## Modulo Mono/Multi sensore

Il modulo legge i dati rilevati da 1-4 sensori tra cui temperatura, umidità terreno, umidità aria, vento, pluviometro. Il modulo dialoga con il Gateway (4G o Wi-Fi) inoltrando i dati rilevati dai sensori e permette inoltre il collegamento diretto da smartphone/tablet via Bluetooth®.



**Modulo Mono/Multi sensore a batteria IP68 comandabile attraverso protocollo LoRa™.**

## SPECIFICHE E CARATTERISTICHE

- Connessione radio LoRa™ [868-868.6] MHz, 25mW
- 1 o 4 ingressi sensore (modello S1 o S4 rispettivamente)
- Portata LoRa™ fino a 800 m
- 1 ingresso per sensore temperatura (solo modello S4)
- 1 o 3 ingressi configurabili (rispettivamente per modello S1 e S4) tra cui scegliere:
  - Contatto libero (sensore pioggia, pluviometro...)
  - Impulso (flussimetro, sensore vento)
  - Analogico 0-3,5V (sensore umidità)
- Bluetooth® Smart 4.0 a basso assorbimento
- Funzionalità di avviso su soglie giornaliere
- Gestione da remoto tramite App MyToroTempus e piattaforma Web MyToroTempus.com
- Impermeabile classe IP68
- Alimentazione con batteria 9V DC
- Temperatura di funzionamento: -20°C / 60°C

**SENZA CABLAGGI.  
I MODULI SONO  
ALIMENTATI A BATTERIA**

Scopri MyToroTempus App  
per monitorare e controllare  
il tuo SISTEMA TEMPUS® AIR



Download gratuito su  
App Store o Google Play



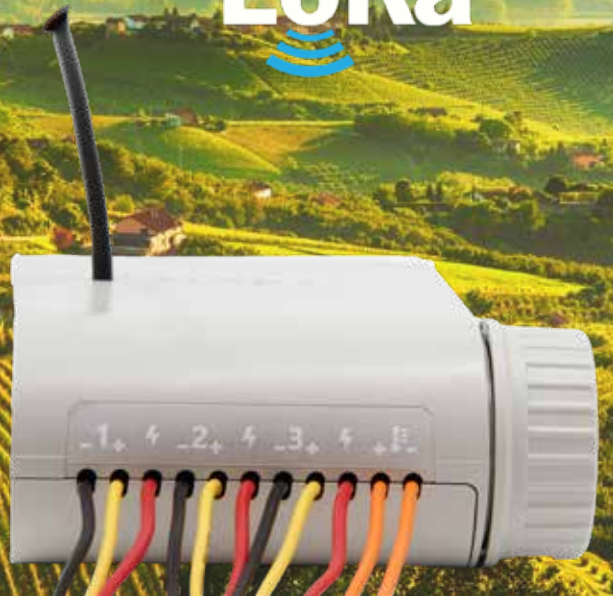
## Codifica

Codice	Descrizione
TEMP-AIR-S1	Tempus® Air MS - Modulo Mono Sensore
TEMP-AIR-S4	Tempus® Air MS - Modulo Multi Sensore



# LoRa™

**Cablaggio senza problemi grazie all'evidente marchiatura dei cavi di connessione ai sensori**



## Il Modulo Multi Sensore può gestire i seguenti sensori

Sensore umidità del terreno



Sensore temperatura



Flussimetro\*



Pluviometro



Sensore umidità dell'aria



Sensore velocità del vento



*Consultare la sezione seguente per dettagli e specifiche tecniche dei sensori*

*\* può lavorare con qualsiasi flussimetro ad impulsi in commercio*



*Connettori stagni inclusi*

MANUAL



*Batteria non inclusa*

# TEMPUS® AIR PS

## Modulo Sensore di Pressione

Il modulo può essere utilizzato per rilevare la pressione del tuo impianto di irrigazione. Grazie al sensore di pressione precablato, Tempus® Air PS permette di controllare, in ogni momento, lo stato di funzionamento del tuo impianto, prevenire malfunzionamenti e avvisare in caso siano superate soglie preimpostate. Il modulo dialoga con il Gateway (4G o Wi-Fi) inoltrando i dati rilevati e permette inoltre il collegamento diretto da smartphone / tablet via Bluetooth®.



**Modulo Sensore di Pressione a batteria IP68 comandabile attraverso protocollo LoRa™.**

## SPECIFICHE E CARATTERISTICHE

- Connessione radio LoRa™ [868-868.6] MHz, 25mW
- 1 ingresso per sensore di pressione
- Portata LoRa™ fino ad 800 m
- Sensore di pressione incluso e precablato
- Ingresso analogico 0-5V
- Misurazione della pressione 0-16 bar
- Bluetooth® Smart 4.0 a basso assorbimento
- Funzionalità di avviso per superamento soglie
- Connettore impermeabile (Metri Pack-150)
- Filettatura del sensore: G1/4 EN 837
- Gestione da remoto tramite App MyToroTempus e piattaforma Web MyToroTempus.com
- Impermeabile classe IP68
- Alimentazione con batteria 9V DC
- Temperatura di funzionamento: -20°C / 60°C

**SENZA CABLAGGI.  
IL MODULO È  
ALIMENTATO A BATTERIA**

Scopri MyToroTempus App  
per monitorare e controllare  
il tuo SISTEMA TEMPUS® AIR



Download gratuito su  
App Store o Google Play



## Codifica

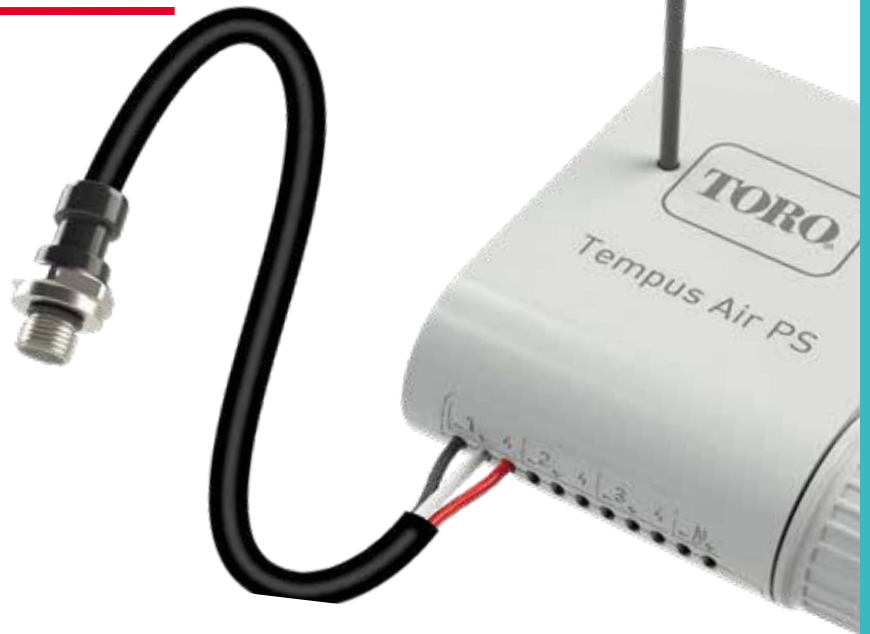
Codice	Descrizione
TEMP-AIR-PS	Tempus® Air PS - Modulo Sensore di Pressione



**Il sensore di pressione  
è collegato al modulo  
direttamente in fabbrica**

*Il sensore può essere scollegato grazie al suo  
connettore impermeabile Metripack-150*

Sensore di  
pressione



*Connettore stagno  
Metripack-150 incluso*

MANUAL



Batteria non inclusa



# VH400

Sensore umidità del terreno



Il sensore VH400 permette un accurato monitoraggio dell'umidità del suolo. Può essere installato nel terreno, in prossimità della zona radicale o direttamente in vaso. Le sue dimensioni ridotte permettono di non disturbare la zona radicale permettendo al contempo una precisa lettura.

## CARATTERISTICHE

- Lettura di del contenuto volumetrico di acqua (VWC) e di quello gravimetrico (GWC)
- Voltaggio di uscita proporzionale al livello di umidità
- Basso assorbimento (<13 mA)
- Insensibile alla salinità
- Tempi di risposta rapidi
- Design robusto per una lunga durata
- Sonda resistente alla corrosione
- Impermeabile
- EN 50581:2012

## SPECIFICHE

Accuratezza	Contenuto volumetrico di acqua (VWC) 2% @ 25°C
Intervallo di lettura	0% - 100%
Risoluzione	Da 0 a 50% VWC (da 0 a 2,2 V)
Alimentazione	3,5 V - 20 VDC, Assorbimento < 13 mA
Segnale di uscita	0 - 3 V in base all'umidità del terreno
Tempo di attivazione per uscita stabile	400 ms
Lunghezza cavo	2 m (estendibile fino a 10 m)
Dimensioni della sonda	9,3 cm x 0,7 cm
Temperatura di funzionamento	-40°C / 85°C
Cablaggi e connessione con Tempus Air MS	Rosso: +VBAT (alimentazione) da connettere con il cavo rosso di Tempus Air MS Nero: Uscita da 0 a 3V da connettere con il cavo giallo di Tempus Air MS (+) Grigio o nudo: GND (Terra) da connettere con il cavo nero di Tempus Air MS (-)

Compatibile con Tempus® Air MS  
Mono/Multi Sensore  
(S1 e S4)



## INSTALLAZIONE

*Posizionare il sensore in  
prossimità delle radici.*

*Per una lettura più accurata,  
posizionarlo orizzontalmente.*

## Codifica

Codice	Descrizione
IT-VH400	Sensore umidità del terreno (VH400)



# SM100

Sensore umidità del terreno



Mantenere una corretta umidità del terreno è importante per preservare la salute delle piante. Il sensore SM100 ti aiuta nell'identificazione del corretto programma irriguo così da ottimizzare la crescita delle piante ed evitare dannosi stress idrici. Posiziona i sensori SM100 a diverse profondità per ottenere un'accurata lettura dell'umidità del terreno.

## CARATTERISTICHE

- Lettura del contenuto volumetrico di acqua (VWC)
- Sensore di tipo capacitivo: risponde immediatamente alle variazioni di umidità del suolo
- Calibrato per suoli minerali ed inerti usati in fuori-suolo
- Si installa facilmente in un foro da 1,9 cm di diametro (3/4")
- Voltaggio analogico di uscita proporzionale al voltaggio di eccitamento
- Può essere installato in modo permanente oppure usato per letture puntuali
- Design robusto per una lunga durata
- Sonda resistente alla corrosione
- Dimensioni ridotte
- Impermeabile

## SPECIFICHE

Accuratezza	Contenuto volumetrico di acqua (VWC) 3% @ EC < 8ms/cm
Intervallo di lettura	da 0% VWC a saturazione
Risoluzione	0,1% VWC
Alimentazione	3,5 V – 5 V @ 6-10 mA
Segnale di uscita	0,5 – 1,5 V per un eccitamento di 3V. Voltaggio analogico di uscita proporzionale al voltaggio di eccitamento
Lunghezza cavo	1,8 m (estendibile fino a 15 m)
Dimensioni della sonda	6 cm x 2 cm
Temperatura di funzionamento	0,5°C / 80°C
Cablaggi e connessione con Tempus Air MS	Rosso: voltaggio di uscita da connettere con il cavo giallo di Tempus Air MS (+) Bianco: V + eccitamento (da 3 a 5V regolato) da connettere con il cavo rosso di Tempus Air MS Nero: GND (Terra) da connettere con il cavo nero di Tempus Air MS (-)

## Codifica

Codice	Descrizione
IT-SM100	Sensore umidità del terreno (SM100)

Compatibile con Tempus® Air MS  
Mono/Multi Sensore  
(S1e S4)



## INSTALLAZIONE

Può essere installato in superficie o interrato orizzontalmente o verticalmente.  
Per una lettura accurata assicurarsi che vi sia contatto fra il sensore ed il suolo.



# PT100

Sensore di temperatura



La sonda PT100 è una termo-resistenza (RTD) che contiene un filamento di platino da 100 Ω nominali la cui resistenza varia col variare della temperatura.

Insieme a numerosi altri parametri, i dati di temperatura sono importanti per valutare l'evapotraspirazione e conseguentemente per identificare il più corretto programma irriguo.

Compatibile con Tempus® Air MS Multi Sensore (S4)

## CARATTERISTICHE

- Letture sempre accurate
- Alta precisione
- Impermeabile
- IEC 60751



## SPECIFICHE

Tipo di Sonda	PT100 Classe B – 3 cavi
Accuratezza	± 0,30°C @ 0°C
Fodero di protezione	INOX 316L
Cavo	PVC / PVC
Lunghezza del cavo	3 m
Dimensioni della sonda	Ø 6 mm, lunghezza 100 mm
Temperatura di funzionamento	-40°C / 105°C
Cablaggi e connessione con Tempus Air MS	Bianco: da connettere con il cavo arancione-positivo di Tempus Air MS (S4) (+) Rosso (uno dei due): da connettere con il cavo arancione-negativo di Tempus Air MS (S4) (-)

## INSTALLAZIONE

Il cavo del PT100 deve essere steso linearmente senza creare avvolgimenti.

## Codifica

Codice	Descrizione
IT-PT100	Sensore temperatura (PT100)



# PLUVIO-01

Pluviometro



PLUVIO-01 misura la precipitazione in uno specifico intervallo di tempo. Dopo ogni riempimento (0,2794 mm) il secchiello si svuota automaticamente per consentire un nuovo riempimento.

I dati di precipitazione sono fondamentali per ottimizzare la programmazione dell'irrigazione ed evitare inutili sprechi della risorsa idrica.

## CARATTERISTICHE

- Dimensioni compatte (118/135 x 60 x 80 mm)
- Ad ogni riempimento il secchiello si svuota automaticamente così da essere pronto per un nuovo riempimento

## SPECIFICHE

Uscita	Contatto libero
Lunghezza del cavo	75 cm
Dimensioni	13,5 cm x 6 cm x 8 cm
Cablaggi e connessione con Tempus Air MS	Rosso: da connettere con il cavo giallo di Tempus Air MS
	Verde: da connettere con il cavo nero di Tempus Air MS

Compatibile con Tempus® Air MS  
Mono/Multi Sensore  
(S1 e S4)



## INSTALLAZIONE

*Posizionare il pluviometro in una zona indisturbata così da ricevere la corretta precipitazione.*

*Suggerimenti: in campo aperto posizionare il pluviometro ad una distanza dall'eventuale ostacolo almeno doppia rispetto all'altezza dell'ostacolo stesso e ad una altezza di minimo 50 cm dal suolo.*

## Codifica

Codice	Descrizione
IT-PLUVIO-01	Pluviometro (LEXCA001)



# HM1500LF

Sensore umidità dell'aria



HM1500LF è un trasduttore di umidità disegnato per quelle applicazioni dove sono richiesti campionamenti accurati ed affidabili.

HM1500LF misura l'umidità relativa dell'aria (RH). Esiste una forte correlazione tra l'andamento dell'umidità dell'aria e l'evapotraspirazione giornaliera; HM1500LF ti consente di individuare al meglio i fabbisogni idrici delle tue piante.

## CARATTERISTICHE

- Letture accurate tra 10 e 95% RH (umidità relativa)
- Alta affidabilità e durata
- Tempi di risposta rapidi
- Insensibile alla luce
- De-saturazione istantanea dopo lunghi periodi in fase di saturazione
- Protezione contro la polarità invertita
- Non risente dell'immersione in acqua
- Bassa dipendenza dalla temperatura
- Struttura in polimero brevettata
- Dimensioni ridotte
- Senza piombo / RoHS conforme

## SPECIFICHE

Intervallo di misurazione	Da 0 a 100% RH
Accuratezza (tra 10 e 95% RH)	$\pm 3$ a $\pm 5$ RH
Risoluzione	0,4% RH
Isteresi	$\pm 1$ % RH
Tempo di avviamento	150 ms
Assorbimento di corrente	Da 1 a 2 mA
Temperatura di funzionamento	-40°C / 60°C
Cablaggi e connessione con Tempus Air MS	Blue: da connettere con il cavo rosso di Tempus Air MS Giallo: da connettere con il cavo giallo di Tempus Air MS (+) Bianco: da connettere con il cavo nero di Tempus Air MS (-)

## Codifica

Codice	Descrizione
IT-HM1500LF	Sensore umidità dell'aria (HM1500LF)

Compatibile con Tempus® Air MS  
Mono/Multi Sensore  
(S1 e S4)



## INSTALLAZIONE

Evitare di installare il sensore in zone che possano causare una lettura non corretta.



# ANEMO 440 V3

Sensore velocità del vento



ANEMO440V3 è un anemometro in grado di rilevare dati di velocità del vento.

Il vento influisce molto severamente sull'evapotraspirazione ed è quindi essenziale rilevarlo e valutarne l'andamento nel tempo per ottimizzare il programma irriguo.

## CARATTERISTICHE

- Ampio intervallo di misurazione
- Struttura robusta per garantire un'elevata resistenza meccanica
- Cuscinetti in acciaio inox
- Basso assorbimento
- IP65
- EN 61000-6-2:2001 & EN 55022:2001 Classe B

## SPECIFICHE

Intervallo di misurazione	Velocità del vento da 3 a 180 km/h
Velocità del vento massima	200 km/h
Accuratezza	1 km/h da 3 a 15 km/h 3% da 15 a 180 km/h
Uscita	Frequenza (impulsi)
Alimentazione	Da 3 a 24 VDC (24 mA max)
Lunghezza del cavo	2,5 m
Dimensioni	Ø 125 mm x 139 mm
Peso	130 g
Temperatura di funzionamento	-20°C / 80°C
Cablaggi e connessione con Tempus Air MS	Rosso: da connettere con il cavo giallo di Tempus Air MS (+) Giallo: da connettere con il cavo nero di Tempus Air MS (-)

Compatibile con Tempus® Air MS  
Mono/Multi Sensore  
(S1 e S4)



## INSTALLAZIONE

*Il sensore velocità del vento deve essere installato con asse di rotazione in verticale.*

## Codifica

Codice	Descrizione
IT-4403VZ	Sensore velocità del vento (ANEMO440 V3)

# FERTIRRIGATORI

Una gamma di iniettori e pompe dosatrici per  
fertirrigare migliorando la nutrizione delle piante  
e rispettando l'ambiente.

\*Per le specifiche di funzionamento e di installazione si rimanda all'Appendice a pagina 92.



## FERTIRRIGATORI

Pagine 80 – 89

Iniettori Mazzei	82
Iniettori Mazzei Airjection	85
Pompe Dosatrici Dosatron	86



# INIETTORI MAZZEI\*

Gli iniettori Mazzei sono stati disegnati per permettere l'iniezione di un fluido per differenza di pressione in una corrente principale.



## CARATTERISTICHE

- Corpo in Polipropilene (PP) e Kynar (PVDF)
- Nella maggior parte delle installazioni non è necessario nessun tipo di energia esterna
- Bassi costi d'installazione e di manutenzione
- Iniettori adeguati per l'iniezione in continuo, senza il bisogno di predisporre apparecchiature secondarie

## Codifica

### CORPO IN PP (POLIPROPILENE) - VERDE

Codice	Descrizione
AIC287-P	Modello 287 - Ingresso/Uscita M 1/2" NPT - Aspirazione Innesto M 1/4" - con valvola di ritegno (Nero)
AIC584-PPG	Modello 584 - Ingresso/Uscita M 3/4" BSPT - Aspirazione Innesto 6,35 mm / Filetto M 1/4" - con valvola di ritegno
AIC885-PPG	Modello 885 - Ingresso/Uscita M 1" BSPT - Aspirazione Innesto 12,70 mm / Filetto M 1/2" - con valvola di ritegno
AIC1078-PPG	Modello 1078 - Ingresso/Uscita M 1" BSPT - Aspirazione Innesto 12,70 mm / Filetto M 1/2" - con valvola di ritegno
AIC1583-PPG	Modello 1583 - Ingresso/Uscita M 1" 1/2 BSPT - Aspirazione Innesto 12,70 mm / Filetto M 1/2" - con valvola di ritegno
AIC2081-PPG	Modello 2081 - Ingresso/Uscita M 2" BSPT - Aspirazione Filetto M 1" 1/4 - con valvola di ritegno

### CORPO IN PVDF (KYNAR) - BLU

Codice	Descrizione
AIC287	Modello 287 - Ingresso/Uscita M 1/2" NPT - Aspirazione Innesto M 1/4" - con valvola di ritegno
AIC484	Modello 484 - Ingresso/Uscita M 3/4" BSPT Aspirazione Innesto 6,35 mm / Filetto M 1/4" con valvola di ritegno
AIC484-X	Modello 484X - Ingresso/Uscita M 3/4" BSPT Aspirazione Innesto 6,35 mm / Filetto M 1/4" con valvola di ritegno - Alta aspirazione per serre
AIC584	Modello 584 - Ingresso/Uscita M 3/4" BSPT Aspirazione Innesto 6,35 mm / Filetto M 1/4" con valvola di ritegno - Alta portata
AIC684	Modello 684 - Ingresso/Uscita M 3/4" BSPT - Aspirazione Innesto 6,35 mm / Filetto M 1/4" con valvola di ritegno
AIC885	Modello 885X - Ingresso/Uscita M 1" BSPT Aspirazione Innesto 12,70 mm / Filetto M 1/2" con valvola di ritegno
AIC1078	Modello 1078 - Ingresso/Uscita M 1" BSPT Aspirazione Innesto 12,70 mm / Filetto M 1/2" con valvola di ritegno
AIC1583	Modello 1583 - Ingresso/Uscita M 1" 1/2 BSPT Aspirazione Innesto 12,70 mm / Filetto M 1/2" con valvola di ritegno
AIC2081	Modello 2081 - Ingresso/Uscita M 2" BSPT Aspirazione Filetto M 1" 1/4 senza valvola di ritegno
AIC3090	Modello 3090 - Ingresso/Uscita M 3" BSPT Doppia Aspirazione Filetto M 1" 1/2 senza valvola di ritegno
AIC4090	Modello 4090 - Ingresso/Uscita M 4" BSPT Doppia Aspirazione Filetto M 2" senza valvola di ritegno

\* Per le specifiche di funzionamento e la scelta del modello si rimanda all'Appendice a pagina 119. Per gli accessori si rimanda a pagina 109



# SPECIFICHE

- Filettatura maschio da 1/2" a 2"
- Portata: 1,10-598 l/min
- Pressione in entrata: 0,35-8,44 bar
- Richiedono una differenza di pressione minima tra quella in entrata e quella in uscita per creare un flusso attraverso l'orifizio d'aspirazione

## PRESTAZIONI

Pressione		Modello AIC 287 1/2"		Modello AIC 484-X 3/4"		Modello AIC 484 3/4"		Modello AIC 584 3/4"		Modello AIC 1078 1"		Modello AIC 1583 1 1/2"		Modello AIC 2081 2"	
a	b	Portata iniettore l/min	Capacità aspiraz. l/min	Portata iniettore l/min	Capacità aspiraz. l/min	Portata iniettore l/min	Capacità aspiraz. l/min	Portata iniettore l/min	Capacità aspiraz. l/min	Portata iniettore l/min	Capacità aspiraz. l/min	Portata iniettore l/min	Capacità aspiraz. l/min	Portata iniettore l/min	Capacità aspiraz. l/min
0,35	0	1,10	0,33	4,50	1,48	4,50	0,92	7,91	1,84	20,74	6,40	40,60	8,57	122,60	39,70
	0,07		0,16		1,05		0,66		1,82		2,93		5,33		39,70
	0,14		0,11		0,75		0,42		1,80		1,40		3,36		39,70
	0,21		0,08		0,46		0,06		1,60		0,17		-		13,50
	0,28		-		-		-		0,63		-		-		8,60
0,70	0	1,21	0,39	6,40	1,88	6,40	1,18	11,20	1,78	29,30	6,67	57,40	13,87	173,40	39,70
	0,14		0,30		1,46		0,88		1,78		4,78		9,07		39,70
	0,35		0,12		0,75		0,38		1,73		2,64		4,97		29,50
	0,49		0,05		0,24		0,18		0,84		1,21		2,65		9,40
	0,56		-		-		-		0,69		0,28		-		1,90
1,05	0	1,59	0,43	7,83	2,44	7,83	1,18	13,70	1,78	35,88	6,39	70,30	14,21	212,30	39,80
	0,35		0,26		1,32		0,72		1,76		5,04		10,33		39,30
	0,49		0,18		0,99		0,52		1,77		4,08		7,85		36,40
	0,70		0,08		-		0,06		0,88		2,16		5,46		13,40
	0,84		-		-		-		0,70		1,07		0,92		4,80
1,41	0	1,93	0,44	9,01	2,49	9,01	1,14	15,82	1,57	41,45	6,20	81,20	14,39	245,30	39,80
	0,35		0,38		1,74		0,99		1,57		6,02		12,96		39,80
	0,70		0,21		0,84		0,60		1,50		4,42		9,06		29,50
	0,84		0,12		0,53		0,49		1,21		3,25		8,31		18,80
	1,05		0,03		-		0,06		0,92		1,91		4,18		9,60
1,76	0	2,20	0,49	10,11	2,50	10,11	1,13	17,68	1,59	46,33	6,05	90,80	14,31	274,40	39,80
	0,35		0,44		2,03		1,09		1,59		6,10		14,28		39,80
	0,70		0,28		1,39		0,87		1,59		5,64		12,23		39,50
	1,05		0,15		0,63		0,47		1,31		4,30		9,34		25,50
	1,41		-		-		0,06		0,77		2,01		3,09		8,50
2,11	0	2,46	0,50	11,05	2,51	11,05	1,09	19,38	1,60	50,76	5,95	99,50	14,29	300,50	39,80
	0,35		0,50		2,41		1,08		1,60		5,96		14,28		39,80
	0,70		0,35		1,82		1,05		1,57		5,96		13,35		39,80
	1,05		0,23		1,07		0,71		1,59		5,18		10,55		32,30
	1,41		0,11		-		0,45		1,15		3,50		7,92		21,50
1,76	-	-	-	0,73	1,13	1,15	3,90								
2,46	0	2,65	0,51	11,96	2,54	11,96	1,09	20,93	1,61	54,84	5,93	107,40	14,30	324,40	39,80
	0,35		0,50		2,48		1,10		1,61		5,93		14,29		39,80
	0,70		0,43		2,14		1,10		1,60		5,96		14,14		39,80
	1,05		0,32		1,53		1,10		1,59		5,80		12,98		39,50
	1,41		0,19		0,93		0,70		1,38		4,68		10,40		29,00
1,76	0,07	-	0,25	1,04	2,98	5,62	16,10								
2,81	0	2,84	0,51	12,76	2,57	12,76	1,08	22,37	1,62	58,63	5,88	114,80	14,34	347,10	39,80
	0,35		0,51		2,44		1,12		1,61		5,88		14,43		39,80
	0,70		0,47		2,43		1,12		1,62		5,88		14,33		39,80
	1,05		0,40		1,89		1,12		1,61		5,88		13,91		39,80
	1,41		0,27		1,31		0,96		1,59		5,79		12,17		33,00
1,76	0,17	0,41	0,72	1,35	4,56	9,68	24,90								
2,11	0,02	-	0,25	0,95	2,69	5,14	10,70								
3,16	0	3,07	0,51	13,55	2,61	13,55	1,09	23,73	1,63	62,19	5,86	121,80	14,38	367,90	39,80
	0,35		0,51		2,46		1,09		1,64		5,86		14,40		39,80
	0,70		0,51		2,39		1,10		1,64		5,86		14,38		39,80
	1,05		0,44		2,21		1,10		1,63		5,86		14,10		39,80
	1,41		0,35		1,70		1,05		1,62		5,92		13,40		38,30
1,76	0,25	1,15	0,87	1,49	5,48	11,03	32,00								
2,11	0,15	-	0,65	1,22	4,18	7,13	21,50								
2,46	-	-	0,23	0,85	2,32	2,97	9,40								
3,52	0	3,22	0,52	14,27	2,63	14,27	1,10	25,02	1,61	65,56	5,83	128,40	14,35	388,00	39,80
	0,35		0,52		2,55		1,10		1,61		5,83		14,35		39,80
	0,70		0,52		2,47		1,12		1,61		5,83		14,28		39,80
	1,05		0,50		2,36		1,12		1,61		5,83		14,23		39,80
	1,41		0,37		1,86		1,12		1,60		5,83		14,16		39,80
1,76	0,28	1,28	1,04	1,54	5,83	12,85	37,10								
2,11	0,19	0,52	0,80	1,36	5,45	10,88	28,60								
2,46	0,08	-	0,49	0,99	4,06	7,61	18,90								
2,81	-	-	-	-	2,21	2,55	7,30								

# INIETTORI MAZZEI

## PRESTAZIONI

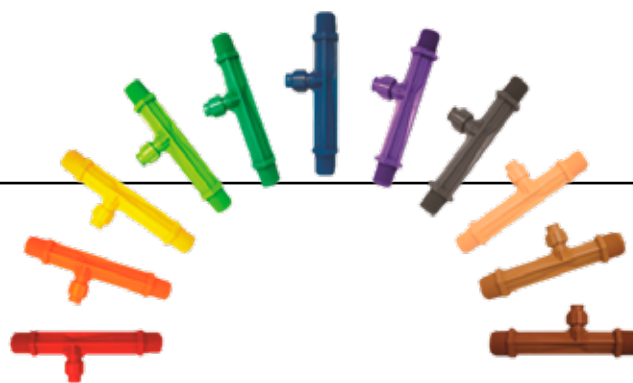
Pressione		Modello AIC 287 1/2"		Modello AIC 484-X 3/4"		Modello AIC 484 3/4"		Modello AIC 584 3/4"		Modello AIC 1078 1"		Modello AIC 1583 1 1/2"		Modello AIC 2081 2"	
a	b	Portata iniettore l/min	Capacità aspiraz. l/min	Portata iniettore l/min	Capacità aspiraz. l/min	Portata iniettore l/min	Capacità aspiraz. l/min	Portata iniettore l/min	Capacità aspiraz. l/min	Portata iniettore l/min	Capacità aspiraz. l/min	Portata iniettore l/min	Capacità aspiraz. l/min	Portata iniettore l/min	Capacità aspiraz. l/min
4,22	0	3,48	0,52	15,63	2,68	15,63	1,12	27,40	1,67	71,80	5,85	140,70	14,49	425,10	39,80
	0,35		0,52		2,67		1,12		1,67		5,85		14,44		39,80
	0,70		0,49		2,42		1,12		1,67		5,85		14,45		39,80
	1,05		0,49		2,40		1,12		1,67		5,85		14,32		39,80
	1,41		0,49		2,37		1,12		1,65		5,85		14,37		39,80
	2,11		0,36		1,46		1,09		1,60		5,87		13,03		37,90
	2,46		0,26		0,71		0,96		1,50		5,79		11,50		32,10
	2,81		0,17		-		0,76		1,27		4,87		9,33		24,00
	3,16		0,04		-		0,25		0,91		2,80		5,18		13,70
4,92	0	3,75	0,52	16,88	2,67	16,88	1,14	29,60	1,63	77,55	5,89	151,90	14,43	459,10	39,80
	0,39		0,52		2,68		1,14		1,63		5,89		14,43		39,80
	0,70		0,52		2,49		1,08		1,64		5,89		14,43		39,80
	1,05		0,52		2,35		1,08		1,64		5,89		14,43		39,80
	1,41		0,52		2,25		1,08		1,63		5,89		14,43		39,80
	2,11		0,47		1,98		1,08		1,62		5,90		14,24		39,80
	2,81		0,30		1,03		1,03		1,62		5,83		12,53		33,40
	3,16		0,22		0,57		0,85		1,47		5,16		10,07		27,80
	3,52		0,11		-		0,72		1,06		3,44		7,85		20,60
3,87	-	-	0,09	0,57	1,82	2,73	9,00								
5,62	0	4,01	0,52	18,05	2,67	18,05	1,07	31,64	1,65	82,89	5,92	162,40	14,61	490,50	39,80
	0,35		0,52		2,65		1,07		1,60		5,92		14,61		39,80
	0,70		0,52		2,64		1,07		1,65		5,92		14,61		39,80
	1,05		0,52		2,57		1,07		1,65		5,92		14,61		39,80
	1,41		0,52		2,57		1,02		1,66		5,92		14,61		39,80
	2,11		0,51		2,51		1,03		1,66		5,92		14,61		39,80
	2,81		0,40		1,70		1,00		1,66		5,98		13,91		38,10
	3,52		0,26		0,43		0,94		1,58		5,77		11,19		31,90
	4,22		0,06		-		0,39		1,08		3,34		5,88		17,00
4,57	-	-	-	0,50	2,08	0,76	3,80								
6,33	0	4,28	0,52	19,15	2,67	19,15	0,86	33,57	1,71	87,93	5,96	172,30	14,47	520,40	39,80
	0,35		0,52		2,65		0,86		1,71		5,96		14,47		39,80
	0,70		0,52		2,57		0,86		1,71		5,96		14,47		39,80
	1,41		0,52		2,57		0,86		1,73		5,96		14,47		39,80
	2,11		0,52		2,49		0,86		1,72		5,96		14,47		39,80
	2,81		0,50		2,11		0,86		1,72		6,03		14,45		39,80
	3,52		0,36		1,66		0,86		1,72		5,95		13,74		38,00
	4,22		0,22		-		0,84		1,54		5,34		11,22		28,90
	4,92		0,01		-		0,27		0,84		2,50		3,10		11,30
5,27	-	-	-	0,33	1,30	-	-								
7,03	0	4,50	0,49	20,17	2,68	20,17	0,84	35,39	1,81	92,69	5,94	181,60	14,64	548,40	39,80
	0,35		0,49		2,65		0,84		1,81		5,94		14,64		39,80
	0,70		0,49		2,57		0,84		1,81		5,94		14,64		39,80
	1,41		0,49		2,50		0,84		1,84		5,94		14,64		39,80
	2,11		0,49		2,57		0,84		1,83		5,94		14,64		39,80
	2,81		0,47		2,21		0,84		1,82		5,94		14,64		39,80
	3,52		0,45		1,71		0,83		1,82		5,93		14,41		39,20
	4,22		0,33		0,96		0,84		1,79		5,99		13,01		37,50
	4,92		0,19		-		0,81		1,47		5,13		9,25		26,00
5,62	-	-	0,06	1,06	1,93	1,62	7,60								
8,44	0	5,00	0,40	22,10	2,89	22,10	0,78	38,76	2,03	101,60	5,96	-	-	598,00	39,80
	0,35		0,40		2,77		0,78		2,03		5,96		-		39,80
	0,70		0,40		2,73		0,78		2,03		5,96		-		39,80
	1,41		0,40		2,65		0,78		2,03		5,96		-		39,80
	2,11		0,40		2,54		0,78		2,03		5,96		-		39,80
	2,81		0,40		2,32		0,77		2,01		5,96		-		39,80
	3,52		0,38		2,02		0,77		2,01		5,96		-		39,80
	4,22		0,37		1,57		0,77		2,00		6,01		-		38,60
	4,92		0,30		1,29		0,77		2,00		5,96		-		37,50
5,62	0,23	-	0,77	1,80	5,73	-	33,00								
6,33	0,09	-	0,74	1,08	3,86	-	19,50								
7,03	-	-	-	0,69	1,41	-	-								

# MAZZEI AIRJECTION

Utilizzato in combinazione con Aqua-Traxx® e i sistemi di sub-irrigazione per aerare la zona delle radici e migliorare i risultati del raccolto.

Un'areazione inadeguata del suolo riduce il tasso di assorbimento di acqua e minerali da parte delle radici. I terreni saturi intrappoleranno i metaboliti, l'etilene e l'anidride carbonica nella zona delle radici, dove alte concentrazioni possono influenzare seriamente il tasso di crescita e le dimensioni della pianta. L'ossigeno è anche necessario per la sopravvivenza dei microrganismi benefici del suolo che aiutano a migliorare le proprietà fisiche del suolo e i processi come la nitrificazione e l'ammonificazione.

Gli iniettori AirJection sono progettati per essere installati su ogni linea laterale, tape o ala gocciolante.



## SPECIFICHE

- Disponibile con attacco maschio NPT in 7 versioni da 1/2", 2 versioni da 3/4", una versione da 2" e una da 3".
- Portate del motore che vanno da 3,41 a 52,11 l/m
- 10%+ di aumento della resa rispetto al gocciolamento convenzionale \*
- Aumento del 50% della massa radicale - pianta sana e più vitale \*
- Meno stress sulla pianta in quanto è in grado di assorbire contemporaneamente acqua, aria e nutrienti del suolo durante il ciclo di irrigazione.
- Facilità d'uso
- Design Venturi efficiente e compatto senza parti mobili
- Unità con codice colore per una facile identificazione
- Stampato in polipropilene rinforzato con fibra di vetro al 40%.

TABELLA PORTATE (l/m)

Pressione di ingresso (kPa)	MAI-A3 (l/m)	MAI-A20 (l/m)	MAI-A24 (l/m)
138	3.41	21.32	27.63
172	3.79	23.85	29.65
207	4.16	26.00	31.92
241	4.54	27.76	35.07
276	4.92	29.52	37.09
310	5.30	31.16	40.00
345	5.55	33.43	41.38
414	6.06	36.08	45.42
483	6.43	39.24	48.83
552	6.94	41.76	52.11
Colore	Rosso	Tanno	Marrone

## Codifica

Codice	Descrizione
AMAI2081A	Iniettore Mazzei in Kynar, 2" per iniezione d'aria
AMAI3090	Iniettore Mazzei in Kynar, 3" per iniezione d'aria
MAI-A5	Iniettore Mazzei 1/2" NPT, arancione, portata 5,55-11,23 l/min
MAI-A7	Iniettore Mazzei 1/2" NPT, giallo, portata 7,07-14,64 l/min
MAI-A10	Iniettore Mazzei 1/2" NPT, verde, portata 9,97-19,56 l/min
MAI-A12	Iniettore Mazzei 1/2" NPT, blu, portata 11,36-22,33 l/min
MAI-A14	Iniettore Mazzei 1/2" NPT, viola, portata 13,88-27,63 l/min
MAI-A16	Iniettore Mazzei 1/2" NPT, grigio, portata 16,40-32,17 l/min
MAI-A20	Iniettore Mazzei 3/4" NPT, marrone chiaro, portata 21,32-41,76 l/min
MAI-A24	Iniettore Mazzei 3/4" NPT, marrone, portata 27,63-52,11 l/min

# DOSATRON D3

## APPLICAZIONI

- Fertirrigazione, trattamenti con prodotti fitosanitari, correzione PH, dosaggio flocculanti.

## CARATTERISTICHE

- La tecnologia Dosatron è basata su una pompa con motore idraulico, attivata unicamente attraverso la pressione e la portata dell'acqua.
- Non elettrico, funziona con la pressione dell'acqua
- Assicura un dosaggio preciso, omogeneo e continuo
- Migliora i rendimenti e limita i fenomeni di dilavamento
- Risparmi idrici, di prodotto e di manodopera
- Il Dosatron D3GL2VF viene fornito completo di:
  - Staffa di montaggio per installazione a muro
  - Tubo di aspirazione con filtrino

## SPECIFICHE

- Portata d'acqua\* di funzionamento: 10-3000 l/h
- Dosaggio regolabile: 0.2-2% [1:500-1:50]
- Portata di iniezione del prodotto concentrato: 0.02-60 l/h
- Pressione di funzionamento: 0.3-6 bar
- Temperatura dell'acqua di funzionamento: 5° C - 40° C
- Perdita di carico: 0.2-0.3 bar (secondo le condizioni di funzionamento)
- Filettatura 3/4" maschio

\* Riguardo ad altri fluidi motori, consultare il nostro ufficio tecnico



## Codifica

Codice	Descrizione
D3GL2VF	D3 da 3/4" con portata 10-3000 l/h, dosaggio 0.2-2%



# DOSATRON D9

## APPLICAZIONI

- Fertirrigazione, trattamenti con prodotti fitosanitari, correzione PH, dosaggio flocculanti.

## CARATTERISTICHE

- La tecnologia Dosatron è basata su una pompa con motore idraulico, attivata unicamente attraverso la pressione e la portata dell'acqua.
- Non elettrico, funziona con la pressione dell'acqua
- Assicura un dosaggio preciso, omogeneo e continuo
- Migliora i rendimenti e limita i fenomeni di dilavamento
- Risparmi idrici, di prodotto e di manodopera
- Il Dosatron D9GL2BPVF viene fornito completo di:
  - Staffa di montaggio per installazione a muro
  - Tubo di aspirazione con filtrino

## SPECIFICHE

- Portata d'acqua\* di funzionamento: 500-9000 l/h
- Dosaggio regolabile: 0.2-2% [1:500-1:50]
- Portata di iniezione del prodotto concentrato: 1-180 l/h
- Pressione di funzionamento: 0.3-8 bar
- Temperatura dell'acqua di funzionamento: 5° C - 40° C
- Perdita di carico: 0.3-1.2 bar (secondo le condizioni di funzionamento)
- By-pass manuale
- Filettatura 1-1/2" maschio

\*Riguardo ad altri fluidi motori, consultare il nostro ufficio tecnico

## Codifica

Codice	Descrizione
D9GL2BPVF	D9 da 1-1/2" con portata 500-9000 l/h, dosaggio 0.2-2%



# DOSATRON D45

## APPLICAZIONI

- Fertirrigazione, trattamenti con prodotti fitosanitari, correzione PH, dosaggio flocculanti.

## CARATTERISTICHE

- La tecnologia Dosatron è basata su una pompa con motore idraulico, attivata unicamente attraverso la pressione e la portata dell'acqua.
- Non elettrico, funziona con la pressione dell'acqua
- Assicura un dosaggio preciso, omogeneo e continuo
- Migliora i rendimenti e limita i fenomeni di dilavamento
- Risparmi idrici, di prodotto e di manodopera
- Il Dosatron D45RE15VF viene fornito completo di:
  - Staffa di montaggio per installazione a muro
  - Tubo di aspirazione

## SPECIFICHE

- Portata d'acqua\* di funzionamento: 100-4500 l/h
- Dosaggio regolabile: 0.2-1.5% [1:500-1:66]
- Portata di iniezione del prodotto concentrato: 0.5-135 l/h
- Pressione di funzionamento: 0.5-5 bar
- Temperatura dell'acqua di funzionamento: 5° C - 40° C
- Perdita di carico: 0.1-1.7 bar (secondo le condizioni di funzionamento)
- Filettatura 1-1/4" maschio

\*Riguardo ad altri fluidi motori, consultare il nostro ufficio tecnico

## Codifica

Codice	Descrizione
D45RE15VF	D45 da 1-1/4" con portata 100-4500 l/h, dosaggio 0.2-1.5%



# DOSATRON D20

## APPLICAZIONI

- Fertirrigazione, trattamenti con prodotti fitosanitari, correzione PH, dosaggio flocculanti.

## CARATTERISTICHE

- La tecnologia Dosatron è basata su una pompa con motore idraulico, attivata unicamente attraverso la pressione e la portata dell'acqua.
- Non elettrico, funziona con la pressione dell'acqua
- Assicura un dosaggio preciso, omogeneo e continuo
- Migliora i rendimenti e limita i fenomeni di dilavamento
- Risparmi idrici, di prodotto e di manodopera
- Il Dosatron D20GL2VF viene fornito completo di:
  - Gambe di supporto
  - Tubo di aspirazione con filtrino
  - Valvola rompi-vuoto e connessioni

## SPECIFICHE

- Portata d'acqua\* di funzionamento: 1000-20000 l/h
- Dosaggio regolabile: 0.2-2% [1:500-1:50]
- Portata di iniezione del prodotto concentrato: 2-400 l/h
- Pressione di funzionamento: 0.12-10 bar
- Temperatura dell'acqua di funzionamento: 5° C - 40° C
- Perdita di carico: 0.12-0.88 bar (secondo le condizioni di funzionamento)
- Filettatura 2" maschio

\*Riguardo ad altri fluidi motori, consultare il nostro ufficio tecnico

### Codifica

Codice	Descrizione
D20GL2VF	D20 da 2" con portata 1000-20000 l/h, dosaggio 0.2-2%



# ACCESSORI E RIC



**TORO**

# AMBI



## ACCESSORI E RICAMBI



















Pagine 90 – 101

Accessori per Manichetta e Ala Gocciolante	90
Ricambi per Filtri	94
Accessori per Iniettori Mazzei	95
Vortex Fogger	96
Valvole di Sfiato	98
Accessori Vari	100
H <sub>2</sub> OCAD® 4.0	101














# ACCESSORI PER MANICHETTA E ALA GOCCIOLANTE




## RACCORDI PER AQUA-TRAXX E NEPTUNE

Partenze per Aqua-Traxx e Neptune 16mm e 22mm (per HDPE/PVC da Ø 40 a Ø110 mm)		
IT-FGA645	Partenza filettata 3/8" M per Tape 16 mm	
IT-FGA646	Partenza filettata 3/4" M per Tape 16 mm	
IT-FVT3957	Partenza filettata 3/8" M con valvola per Tape 16 mm	
IT-FVT3966	Partenza a innesto 15 mm con valvola per Tape 16 mm	
IT-FGA638	Partenza innesto 15 mm con gommino per Tape 16 mm	
IT-FGA6461	Partenza filettata 3/4" M per Tape 22 mm	
IT-FCP641	Partenza innesto da tubo Ø 16mm per Tape 16 mm	
IT-FCP6411	Partenza a innesto da tubo Ø 20mm per Tape 22 mm	
IT-FRUB	Gommino di ricambio per partenza Tape 16 mm (ITFVT3966 e ITFGA638)	
Accessori per Aqua-Traxx e Neptune 16mm e 22mm (per HDPE/PVC da Ø 40 a Ø110 mm)		
IT-FCC636	Giunzione per Tape 16 mm	
IT-FCC6361	Giunzione per Tape 22 mm	
IT-FGP668	Gommino x Poly/PVC per partenza filettata 3/8" M per Tape	
IT-FHP660	Punta foratubo Ø 15mm per partenza innesto 15 mm	
IT-FHP661	Punta foratubo Ø 18mm per ITFGP668	
Accessori per Aqua-Traxx e Neptune 16mm (per HDPE da Ø 25 a Ø 32 mm)		
IT-FGA06	Partenza innesto 6 mm x Tape 16 mm (usare fustella ITFMP04)	
IT-FGA98	Partenza innesto 15 mm con gommino per Tape 16 mm	
IT-FGA637	Partenza a innesto 10 mm per Tape 16 mm	
IT-FMP457	Fustella 7 mm per innesti da 10 mm	

**RACCORDI PER ALA GOCCIOLANTE E TUBO**

Partenze per Ala		
IT-FGA619	Partenza a innesto 10mm x Ala 16 mm	
IT-FGA6191	Partenza filettata 3/8" M x Ala 16 mm	
IT-FGA620	Partenza a innesto 10mm x Ala 20 mm	
IT-FGA6192	Partenza filettata 3/8" M x Ala 20 mm	
IT-FGP621	Partenza a innesto 15 mm con gommino x Ala 16 mm Partenza a innesto 15	
IT-FGP622	mm con gommino x Ala 20 mm	
Giunzioni per Ala		
IT-FCC617	Giunzione per Ala 16 mm	
IT-FCC618	Giunzione per Ala 20 mm	
Accessori per Ala		
IT-FGT676	Tappo 3/8" M x Ala 16 mm e 20 mm	
IT-IPS1501	Picchetto per Ala 16 mm	
1011231	Chiusura per Ala 16 mm	
1011233	Chiusura per Ala 20 mm	

**ACCESSORI PER AG-FLAT**

IT-FGP655	Grommet per AgFlat filettata 3/8" M	
IT-FSP675	Manicotto 3/8" F x 3/8" F	
IT-FLP665	Fustella per AgFlat	

# RICAMBI PER FILTRI

## RICAMBI PER FILTRI SERIE S, F e M

Codice	Descrizione
EU-AMP0004-1S	Ricambio cartuccia rete inox per Filtri Serie S
EU-AMP0004-2F	Ricambio cartuccia rete inox per Filtri Serie F
EU-AMP0004-4F	Ricambio cartuccia dischi per Filtri Serie F
EU-AMP0004-7M	Ricambio cartuccia rete inox per Filtri Serie M
EU-AMP0004-4M	Ricambio cartuccia dischi gialli per Filtri Serie M
EU-ATP1115	Kit 10 tappi (1/2" Femmina)

## RICAMBI PER FILTRI SD

Codice	Descrizione
EU-AMPS204-120	Ricambio cartuccia dischi blu per Filtro SD 2" e 3" corpo corto - 120 mesh
EU-AMPS204-150	Ricambio cartuccia dischi rossi per Filtro SD 2" e 3" corpo corto - 150 mesh
EU-AMPS304-120	Ricambio cartuccia dischi blu per Filtro SD 3" - 120 mesh
EU-AMPS304-150	Ricambio cartuccia dischi rossi per Filtro SD 3" - 150 mesh

## RICAMBI PER FILTRI XD

Codice	Descrizione
EU-AMPX204-120	Ricambio cartuccia dischi blu per Filtro XD 2" e 3" corpo corto - 120 mesh
EU-AMPX204-150	Ricambio cartuccia dischi rossi per Filtro XD 2" e 3" corpo corto - 150 mesh
EU-AMPX204-200	Ricambio cartuccia dischi marroni per Filtro XD 2" e 3" corpo corto - 200 mesh
EU-AMPX304-120	Ricambio cartuccia dischi blu per Filtro XD 3" - 120 mesh
EU-AMPX304-150	Ricambio cartuccia dischi rossi per Filtro XD 3" - 150 mesh
EU-AMPX304-200	Ricambio cartuccia dischi marroni per Filtro XD 3" - 200 mesh



# ACCESSORI PER INIETTORI MAZZEI

## KIT ASPIRAZIONE

Codice	Descrizione
AAK184 (484 & 584)	Tubo da 1/4" in vinile, lunghezza 2 m + Filtrino per modello 3/4" + 2 Morsetti + Valvola di regolazione MV25
AAK183 (885X & 1078 & 1583)	Tubo da 1/2" in vinile, lunghezza 2 m + Filtrino per modello 1" e 1" 1/2 + 2 Morsetti + Valvola di regolazione MV50
AAKR183	Kit di aspirazione economico per iniettori da 1" e 1" 1/2. Il kit include tubo in vinile 12,7x19 mm - lunghezza 1.8 m, Valvola a sfera in PVC da 1/2", 4 Morsetti, Filtrino AS50HB e 2 Adattatori TA550F
AAKR282	Kit di aspirazione economico per iniettori da 2". Il kit include tubo in vinile 25x41,3 mm - lunghezza 1.8 m, Valvola a sfera in PVC da 1", 2 Morsetti in acciaio inox, Filtrino AS87, Valvola di ritegno C75CVA, Raccordi in PVC e misc.

## KIT PER VALVOLE DI RITEGNO

Codice	Descrizione
ACR-1	Modello CR1 per Iniettori da 1/2". Molla non inclusa
ACR-2	Modello CR2 per iniettori da 3/4".
ACR-3	Modello CR3 per modelli con valvola di ritegno ACP83
ACR-4	Modello CR4 per Iniettori da 1" e 1" 1/2

## VALVOLE DI REGOLAZIONE

Codice	Descrizione
AVHV-5	Valvola di regolazione da 1/2", sfera a "V" per regolazione precisa
AVHV-25	Valvola di regolazione da 1/4", per modelli da 1/2" e 3/4" Polipropilene
AMVH-IR-150	Valvola di regolazione da 1/2", per modelli da 1" e 1" 1/2 Polipropilene

## VALVOLE DI RITEGNO

Codice	Descrizione
ACP83*	Modello C83P, per Iniettori modello 1078*
AMC75R-BSPT	Modello C-75R-BSPT, per Iniettori modello 2081

\*Modello C83P, per iniettori Mazzei 1078 vecchio modello con aspirazione F 1/2"

## FILTRINI

Codice	Descrizione
AS-25HB	Filtrino per connessioni a innesto da 1/4"
AS-50HB	Filtrino per connessioni a innesto da 1/2"
AS-84006	Filtrino per Iniettori da 1/2" e 3/4"
AS-84120	Filtrino per linee di aspirazione nuovo modello (02 e 03) - Iniettori 1" e 1" 1/2
AS-87	Filtrino in PVC per linee di aspirazione da 1" usate su Iniettori da 2"

## PORTAGOMMA

Codice	Descrizione
AICAP-25	Portagomma per mod. da 3/4"
AICAP-50	Portagomma per mod. da 1"
AICAP-75	Portagomma per mod. da 1" 1/2
AICAP-75-PPG	Portagomma per mod. da 1" 1/2" in PPG
AICAP-287	Portagomma per mod. AIC287 da 1/2"

# VORTEX FOGGER

## Nebulizzatori

Il nebulizzatore Vortex è indicato ovunque sia richiesta una nebulizzazione molto fine, a bassa pressione e bassa portata. I nebulizzatori sono tradizionalmente utilizzati per il raffreddamento dell'aria e del fogliame e per l'irrigazione delle piante durante la fase di germinazione. In agricoltura, inoltre, si impiega la nebulizzazione come efficace veicolo per i trattamenti antiparassitari, fungicidi e disinfettanti, su colture sia arboree, sia erbacee. Questo sistema si applica in particolare su vigneti, frutteti e oliveti, nonché in vivai, serre e colture orticole, anche in caso di agricoltura biologica. L'elevata uniformità di copertura offerta dalla nebulizzazione permette infatti di migliorare la distribuzione dei prodotti fitosanitari, riducendo l'impiego e la dispersione di principio attivo, con notevoli benefici economici e ambientali.

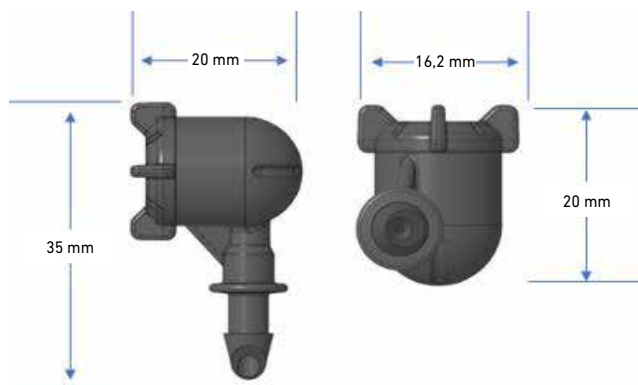
## CARATTERISTICHE

- Design semplice in due parti (corpo + ugello)
- Produce uno spruzzo fine (nebbia) a una pressione operativa bassa (170 kPa/1,7 bar)
- Utilizzato sia lì dove non vi sono pompe di pressione sia in sistemi già esistenti progettati per irrigazione a goccia che tradizionalmente funzionano a bassa pressione (100–250 kPa/1,0–2,5 bar)
- Il corpo viene offerto in due colori:
  - **Grigio:** offre la capacità di deviare il calore e mantenere bassa la temperatura dell'acqua nebulizzata
  - **Nero:** permette di ridurre notevolmente l'impatto visivo
- Il Vortex Fogger produce una nebbia più fine all'aumentare della pressione di esercizio. Anche la portata di ciascun ugello aumenta al crescere della pressione di esercizio.



## SPECIFICHE

- Portate (@ 170 kPa/1,7 bar):
  - 8 l/h Ugello verde (0,43 mm)
  - 12 l/h Ugello nero (0,76 mm)
  - 16 l/h Ugello rosso (1,07 mm)
- Min. Pressione: 100 kPa/1,0 bar
- Max: Pressione: 500 kPa/5,0 bar
- Pressione nominale: 170 kPa/1,7 bar
- Filtrazione consigliata:
  - 8 l/h - 120 mesh/125 micron
  - 12 l/h e 16 l/h - 80 mesh/200 micron
- Copertura Orizzontale (@100-500 kPa/1,0-5,0 bar)
  - Ugello verde: 1,9 m - 2,7 m
  - Ugello nero: 2,6 m - 2,9 m
  - Ugello rosso: 2,45 m - 3,1 m
- Copertura Verticale @ 2,0 m da terra (@100-500 kPa/1,0-5,0 bar)
  - Ugello verde: 0,5 m - 1,0 m
  - Ugello nero: 0,5 m - 1,2 m
  - Ugello rosso: 0,5 m - 1,3 m





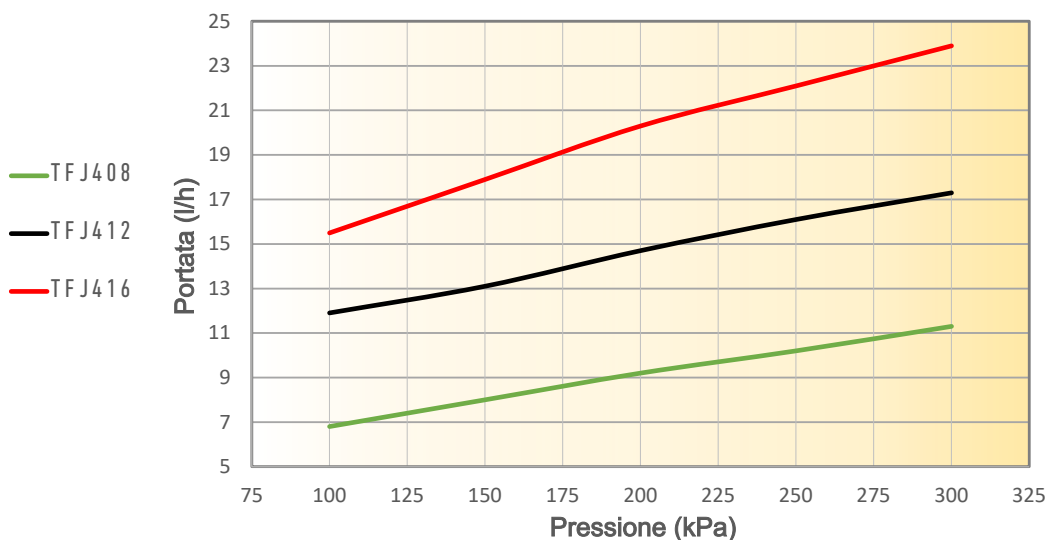
## INSTALLAZIONE

- Inserire direttamente nel tubo in PE praticando un foro da 3,0 mm o inserire in un micro tubo in PE con diametro interno di 4,0 mm.
  - Ingresso: innesto da 4,0 mm
  - Micro tubo: 4,0 mm D.I.
  - Perforazione consigliata: 3,0 mm
- I nebulizzatori possono essere azionati in qualsiasi direzione (orientamento).
- Per il raffreddamento, installare il nebulizzatore con spruzzo orizzontale.
- Per la propagazione, installare ad una altezza di 1,2-2,0 m e direzionarlo verso il basso.

## Dati Tecnici - Pressione e Portata

Pressione (kPa)	TFJ408 (l/h)	TFJ412 (l/h)	TFJ416 (l/h)
100	6,8	11,9	15,5
150	8,0	13,1	17,9
200	9,2	14,7	20,3
250	10,2	16,1	22,1
300	11,3	17,3	23,9
350	12,1	18,5	25,5
400	12,9	19,6	27,0
450	13,4	20,3	28,1
500	14,0	21,2	29,4
<b>Filtrazione</b>	<b>125 Micron</b>	<b>200 Micron</b>	

## PRESSIONE - PORTATA



## Codifica

Modello	Descrizione
TFJ408	Nebulizzatore VORTEX FOGGER a innesto da 4,0 mm, portata 8 l/h, Ugello verde, Corpo nero
TFJ408-G	Nebulizzatore VORTEX FOGGER a innesto da 4,0 mm, portata 8 l/h, Ugello verde, Corpo grigio
TFJ412	Nebulizzatore VORTEX FOGGER a innesto da 4,0 mm, portata 12 l/h, Ugello nero, Corpo nero
TFJ412-G	Nebulizzatore VORTEX FOGGER a innesto da 4,0 mm, portata 12 l/h, Ugello nero, Corpo grigio
TFJ416	Nebulizzatore VORTEX FOGGER a innesto da 4,0 mm, portata 16 l/h, Ugello rosso, Corpo nero
TFJ416-G	Nebulizzatore VORTEX FOGGER a innesto da 4,0 mm, portata 16 l/h, Ugello rosso, Corpo grigio

# VALVOLE DI SFIATO

## APPLICAZIONI

- Valvole disegnate e realizzate per estrarre aria da tubi, filtri, pompe.

### Valvola Cinetica



La fase di sfiato finisce appena l'acqua arriva all'interno della valvola sollevando il galleggiante e chiudendo l'orifizio d'uscita. All'arresto del sistema la valvola impedisce il collasso del tubo permettendo che l'aria nell'impianto riassuma una pressione pari a zero.

### Valvola Cinetica e Automatica



Estrae l'aria dai tubi quando in eccesso. Tale fase finisce appena l'acqua arriva all'interno della valvola sollevando il galleggiante e chiudendo l'orifizio d'uscita. Mantiene un controllo automatico eliminando la possibilità che anche il più lieve flusso possa arrivare alla valvola provocando l'abbassamento del galleggiante e l'apertura parziale o totale dell'orifizio. Il collasso dei tubi viene evitato con il decrescere della pressione.

## FUNZIONAMENTO

- Quando l'aria entra nel sistema d'irrigazione, la valvola estrae l'aria in eccesso dai tubi.

### Valvola Automatica



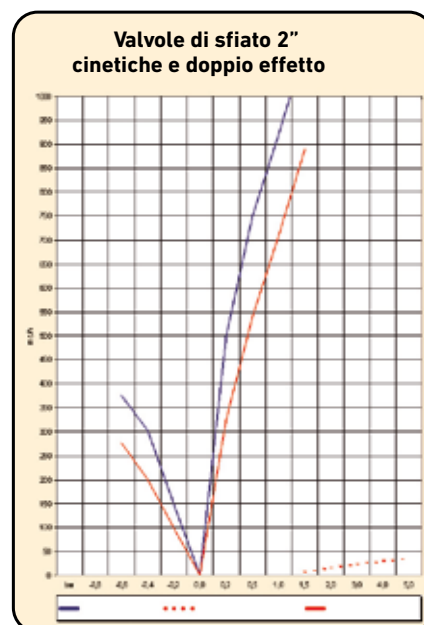
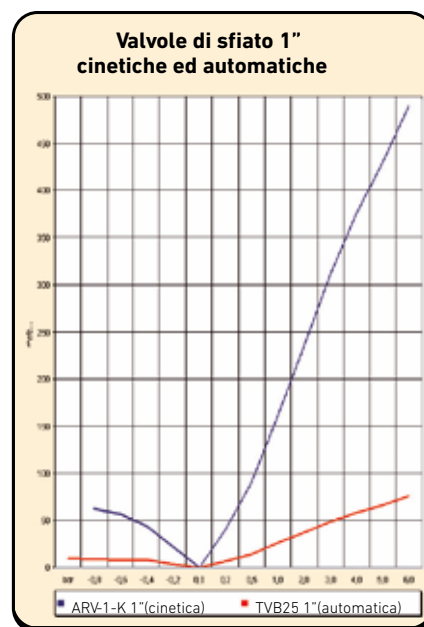
La fase di sfiato continua automaticamente durante il funzionamento dell'impianto. Si permette l'ingresso dell'aria solo all'arresto del sistema.

### TABELLA DELLE SPECIFICHE

	Valvola 1" cinetica	Valvola 1" automatica	Valvola 2" cinetica	Valvola 2" cin. & aut.
Codice	ARV-1-K	TVB25	ARV-2-K	ARV-2-KA
Pressione d'esercizio (bar)	15,51	8	15,51	15,51
Chiusura completa (bar)	0,5	0,2	0,5	0,5
Volume totale dello sfiato d'aria in m <sup>3</sup> /h con valvola chiusa e in assenza d'acqua	501	120	1002	1002
Volume dello sfiato d'aria @ 0,34 bar (m <sup>3</sup> /h)	45 @ 0,39 bar	35 @ 1,0 bar	365 @ 0,34 bar	238 @ 0,34 bar

### Codifica

Codice	Descrizione
ARV-1-K	Valvola di sfiato cinetica 1" filettata maschio
TVB25	Valvola di sfiato automatica 1" filettata maschio
ARV-2-K	Valvola di sfiato cinetica 2" filettata maschio
ARV-2-KA	Valvola di sfiato cinetica e automatica 2" filettata maschio



# VALVOLA DI SFIATO



## APPLICAZIONI

Valvola di sfiato disegnata per far uscire l'aria dalle linee in fase di riempimento delle stesse per permettere il rientro dell'aria, evitando l'effetto vuoto, in fase di svuotamento.

## FUNZIONAMENTO

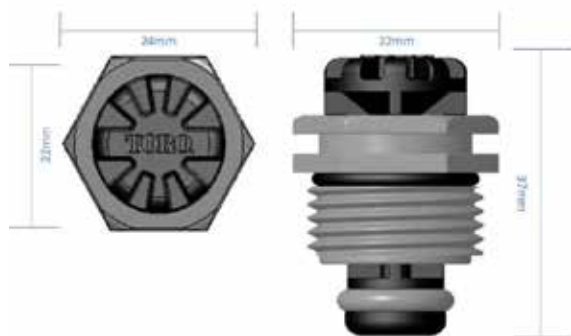
- La valvola espelle l'aria dalla rete di irrigazione mentre le linee si riempiono. Quando l'acqua raggiunge l'interno della valvola, il galleggiante si solleva e sigilla l'uscita
- La valvola impedisce anche si crei il vuoto e il conseguente collasso delle tubazioni mentre le linee si svuotano. Quando la pressione viene ridotta, il galleggiante scende aprendo la valvola e consentendo all'aria esterna di entrare nella rete d'irrigazione

## SPECIFICHE

- Dimensioni: 37 mm di altezza x 22 mm di larghezza x 22 mm di profondità
- Filettatura: 1/2" NPT
- Pressione Minima: 0,3 bar
- Pressione Massima: 10,0 bar
- Intervallo operativo: da 3,0 bar a 6,0 bar
- Volume dello sfiato d'aria (a filo): fino a 80 m<sup>3</sup>/h a -0,4 bar

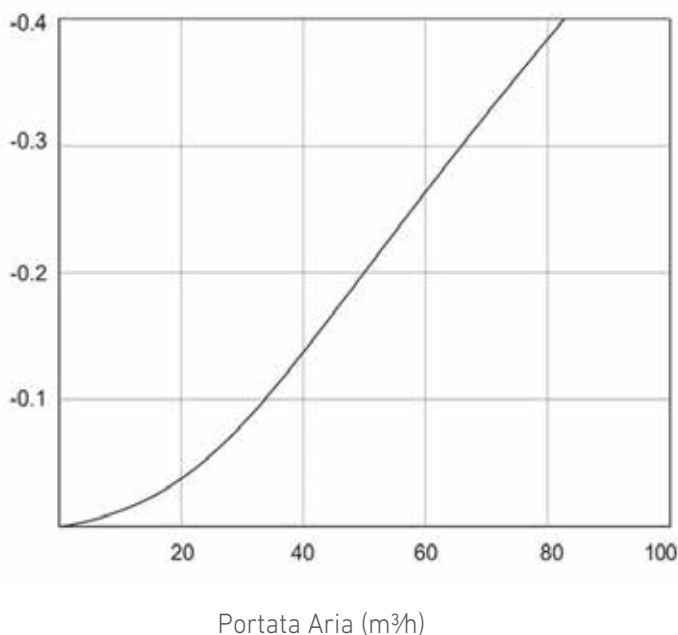
## INSTALLAZIONE

- Installare in posizione verticale nei punti più alti o all'estremità della rete di irrigazione dove l'aria può accumularsi durante il funzionamento



Pressione d'ingresso (bar)

1/2" Valvola di Sfiato



## Codifica

Modello	Descrizione
TVB15	Valvola di sfiato cinetica 1/2" filettata maschio

# ACCESSORI VARI




## MICROTUBO

Codice	Descrizione
IT-EHD503-1	Microtubo 3x5mm PVC semi rigido / 300 m
IT-EHD504-1	Microtubo 4x6mm PVC semi rigido / 300 m
IT-EHD608	Microtubo 5x8mm PVC morbido / 150 m

## ACCESSORI PER MICROTUBO

Codice	Descrizione	
EU-IPS0304-1	Astina per microtubo da: 3,2x5mm - 4x6mm - 4x7mm	
FCC0400	Giunzione per microtubo 4mm	
IT-FCC0500	Giunzione per microtubo 5mm	
FEE0400	Gomito per microtubo 4mm	
FTT0400	Tee per microtubo 4mm	
FPG02	Tappo doppio lato, Ø 5 mm e Ø 8mm	

## ACCESSORI PER WB

Codice	Descrizione	
EU-IPG10091	Adattatore per ITIPSO4061. Attacco 3/8" femmina x astina Ø 5mm a innesto	
EU-IPG10091-1	Adattatore per ITIPSO4061. Attacco 3/8" femmina x astina Ø 6mm a innesto	
EU-IPSO406-1	Astina per adattatore, 40cm	
1014372	Astina nera 36cm con adattatore e attacco ad innesto + 60 cm microtubo Ø 5x7mm	

## ACCESSORI PER CENTRALINA FILCOM

Codice	Descrizione
IT-GMP20DP	Manometro differenziale Murphy
IT-ASPFIL	Piastra metallica di sostegno per Filcom per montaggio su filtro ASA



# H<sub>2</sub>OCAD® 4.0

## Il software per la progettazione degli impianti di irrigazione

H<sub>2</sub>OCAD® è il software completo di Toro dedicato alla progettazione di impianti di irrigazione per l'agricoltura professionale, il verde ornamentale e gli spazi residenziali disponibile in 2 versioni Light (parchi e giardini) and Pro (agricoltura e giardinaggio professionale).

Il software offre un approccio integrato che va ben oltre il semplice disegno, rendendo ogni fase del progetto semplice, precisa e veloce. H<sub>2</sub>OCAD® include anche la piattaforma Irriloc per un'analisi idraulica delle linee gocciolanti in agricoltura. Attraverso un'interfaccia intuitiva, H<sub>2</sub>OCAD® consente di progettare qualsiasi impianto a partire da parametri fondamentali, come disponibilità idrica, caratteristiche del terreno, portate, perdite di carico, evapotraspirazione, dimensionamento dei settori irrigui, e altro.

Database prodotti: oltre 5.000 articoli con dati tecnici e prestazionali aggiornati.

Archivio colturale: 13.500 piante con coefficienti Kc specifici.

Dati climatici: informazioni storiche da 600 stazioni meteo in tutto il mondo.

Tutto ciò permette una progettazione rapida e accurata, riducendo i tempi fino all'80% rispetto ai metodi tradizionali.



## CARATTERISTICHE

### Progettazione avanzata e automatizzata

H2OCAD e Irriloc semplificano e svolgono autonomamente numerose operazioni complesse:

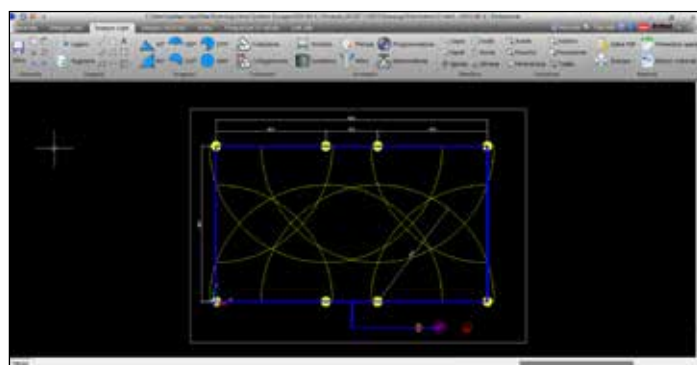
- Dimensionamento degli appezzamenti con manichette e ali gocciolanti
- Scelta dei modelli più adatti
- Calcolo del numero dei settori irrigui ottimali in base alla portata disponibile

In ambito residenziale e ornamentale, H2OCAD offre un'ampia libertà nella disposizione degli irrigatori e introduce un sistema innovativo per il bilanciamento delle portate, anche con angoli di lavoro differenti.

### Compatibilità e precisione geospaziale

H2OCAD può utilizzare immagini satellitari salvate da Google Earth per creare e scalare mappe reali degli appezzamenti, e supporta il formato DWG, garantendo piena compatibilità con i software CAD più diffusi.

Ogni progetto è conforme alle norme UNI, con la massima facilità d'uso.



Per ulteriori informazioni contattare il nostro ufficio tecnico.

# APPENDICE





## APPENDICE

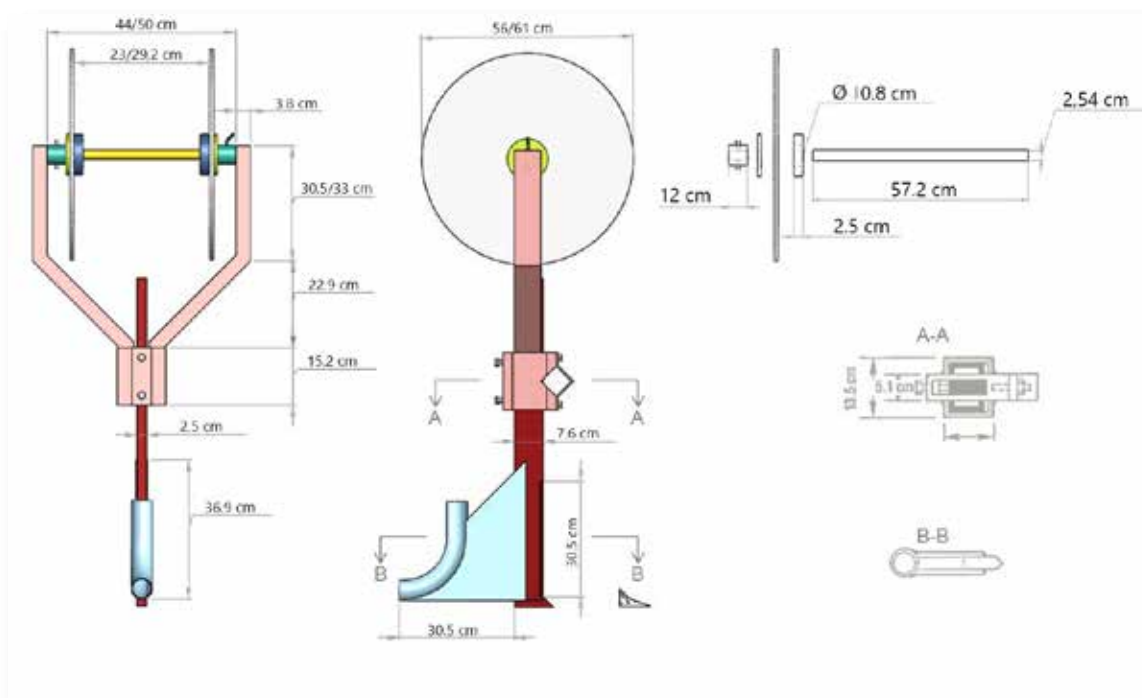
Pagine 102 – 111

Stesura dell'Aqua-Traxx® e del Neptune	104
Filtrazione	106
Fertirrigazione	108
Articoli Promozionali	112
Contatti	114



# STESURA DELL'AQUA-TRAXX E DEL NEPTUNE

Utensile per la stesura dell'Aqua-Traxx® e del Neptune interrato o in superficie



Le immagini sopra riportate vengono presentate esclusivamente come riferimento

# FILTRAZIONE

## SCelta DEL MODELLO ADATTO

Prima di scegliere il sistema di filtrazione adeguato è necessario conoscere alcuni parametri di base:

- Provenienza dell'acqua da filtrare
- Portata massima dell'impianto
- Portata per il controlavaggio
- Massima e minima pressione d'esercizio
- Destinazione dell'acqua filtrata
- Tipo di erogatore
- Disponibilità di tensione elettrica

È fondamentale conoscere la percentuale di solidi in sospensione contenuti nell'acqua da filtrare, per tale motivo si raccomanda un'analisi fisica della stessa (vedere la lista degli elementi da analizzare sotto riportata).

La concentrazione d'impurità, valutata analiticamente come percentuale dei solidi in sospensione in p.p.m. (parti per milione), determinerà, sempre dopo il giudizio di personale qualificato, sia il tipo di filtro da adottare sia la quantità di filtri da usare.

Si tenga in considerazione che un'acqua contenente una concentrazione di solidi in sospensione superiore a 400 p.p.m., necessita prima di essere filtrata, di "riposare" per un certo periodo in un bacino artificiale affinché possa avvenire una decantazione.

## AVVERTENZE

- I filtri e le batterie di filtri presenti nel catalogo sono destinati esclusivamente alla separazione delle particelle in sospensione che accompagnano l'acqua indipendentemente dal sistema usato: centrifugo, a sabbia, a rete o a dischi. I sistemi di filtrazione riportati non sono in grado di eseguire nessuna filtrazione di tipo chimico o biologico.
- A seguito dell'aggiunta all'acqua di irrigazione di fertilizzanti non completamente solubili, si possono verificare precipitazioni delle sostanze disciolte. Queste successivamente si agglutinano formando granuli che possono otturare i canali di emissione del sistema irriguo.
- Per evitare questo problema si raccomanda di far studiare da personale qualificato il fertilizzante più adatto in funzione delle caratteristiche chimicofisiche dell'acqua da utilizzare.
- L'uso di filtri secondari, posti all'entrata di ogni settore irriguo, riduce i rischi di ostruzione dei gocciolatori provocati dalle ragioni precedentemente descritte e da problemi accidentali lungo le linee adduttrici. Le portate indicate sono orientative; si raccomanda d'applicare per la scelta di ogni sistema irriguo, un coefficiente di sicurezza che ne garantisca il funzionamento.

## ELEMENTI DA ANALIZZARE PER LA FILTRAZIONE

<i>Elemento</i>	<i>Risultato</i>
Totale dei solidi	
in sospensione (T.S.S.)	.....mg/l oppure ppm
Sostanze inorganiche	.....%
Sostanze organiche	.....%
pH	.....
E.C.	.....mmho/cm
Ferro bivalente	.....mg/l
Ferro trivalente	.....mg/l
Manganese	.....mg/l
Carbonati di calcio	.....mg/l
Bicarbonati	.....mg/l
Solfuri	.....mg/l

## ANALISI DELLA QUALITÀ DELL'ACQUA

Prelevare due campioni: il primo dovrà essere acidificato per evitare la precipitazione dell'eventuale ferro e manganese bivalente in soluzione, mentre il secondo servirà per i restanti parametri.

Portare in breve tempo i campioni al laboratorio prescelto e concordare con esso altre eventuali modalità di prelievo.

**Attenzione:** Qualora si prelevi acqua dal pozzo, far funzionare la pompa per un tempo idoneo a rendere il campione indicativo delle condizioni medie (410 ore di emungimento minimo).

# FILTRAZIONE

## LUCE DI PASSAGGIO

Misura fisica della particella che verrà filtrata. Dire che una luce di passaggio è pari a 0.115 mm sta ad indicare che tutte le particelle più grandi di tale misura saranno fisicamente fermate dalla rete, dai dischi o dalla sabbia del filtro.

Questo concetto consente di eliminare la variabile "grandezza dei fili" che può trarre in errore quando si fa riferimento al concetto di Mesh.

## ESEMPIO

Supponiamo di avere un filo con un diametro pari a 0.55 mm e di volere una luce di passaggio pari a 0.115 mm; ciò equivarrebbe a una rete di 150 Mesh.

Ciò si evince dalla seguente formula:

$$\frac{1 \text{ pollice}}{(\text{luce di passaggio desiderata} + \text{diametro del filo})} = \text{Mesh}$$

In base all'esempio si avrà:

$$\frac{25.4 \text{ mm}}{(0.115 \text{ mm} + 0.55 \text{ mm})} = 150 \text{ Mesh}$$

## LE DUE RETI HANNO LO STESSO VALORE IN MESH



25,4 mm = 3 mesh  
 $\varnothing$  del filo = 1,98 mm Luce del passaggio = 6,49 mm

**Rete con una luce del passaggio del 58,78%**

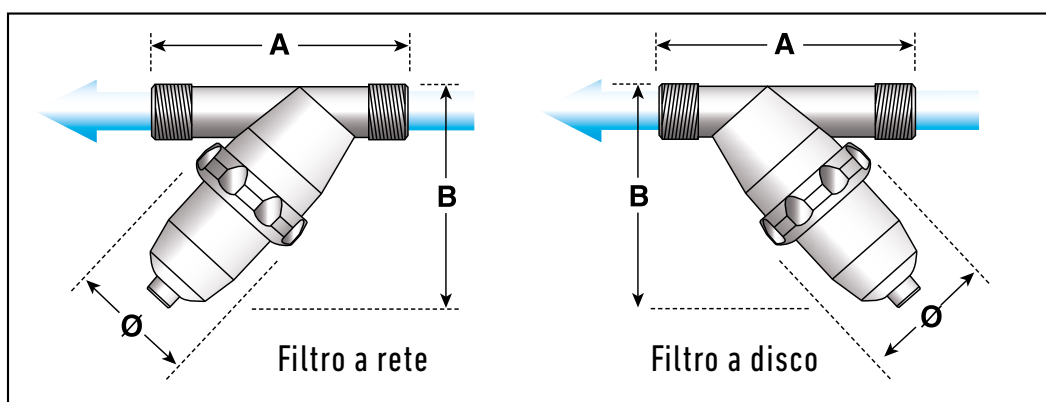


25,4 mm = 3 mesh  
 $\varnothing$  del filo = 3,96 mm Luce del passaggio = 4,51 mm

**Rete con una luce del passaggio del 28,44%**

Mesh	Micron
circa 120140	120
circa 140150	115
circa 180200	85

## INSTALLAZIONE FILTRI IN PLASTICA



Nell'installazione del filtro a dischi la direzione del flusso è opposta rispetto a quella del filtro a rete

Per qualsiasi altro tipo d'informazione consultare il nostro ufficio tecnico.

# FERTIRRIGAZIONE

Presupposti importanti per un efficiente e razionale impiego della fertirrigazione sono la conoscenza delle esigenze nutrizionali (minerali ed idriche) della coltura, della fertilità del suolo e delle caratteristiche dell'acqua di irrigazione, connessi ad una gestione razionale della tecnica irrigua. I principali bisogni che la fertirrigazione soddisfa sono:

- Trattamenti fitosanitari
- Manutenzione delle reti e dei sistemi d'irrigazione
- Modifica dell'acidità dell'acqua
- Disinfezione del suolo
- Trattamenti successivi al raccolto
- Miglioramento della conservazione e della disinfezione dei fiori tagliati

## Iniettori Mazzei

### FUNZIONAMENTO

**In entrata:** Quando il flusso in pressione entra nell'iniettore, viene convogliato verso la camera di iniezione, aumentando bruscamente la sua velocità. L'incremento di velocità causa una diminuzione di pressione che consente l'aspirazione di un altro liquido o gas attraverso un apposito orifizio e la miscelazione con la corrente motrice

**In uscita:** Quando la corrente motrice si dirige verso l'uscita dell'iniettore, la sua velocità si riduce, provocando un aumento della pressione (ma a un valore più basso di quello in entrata all'iniettore).

### ELEMENTI DA ANALIZZARE PER LA FERTIRRIGAZIONE

<i>Elemento</i>	<i>Risultato</i>
Calcio	.....mg/l
Magnesio	.....mg/l
Nitrati	.....mg/l
Sodio (SARa)	.....mg/l
Cloro	.....mg/l
Cloruri	.....mg/l
Solfati	.....mg/l
Boro	.....mg/l
Zinco	.....mg/l

### PROPRIETÀ DEL KYNAR (PVDF)

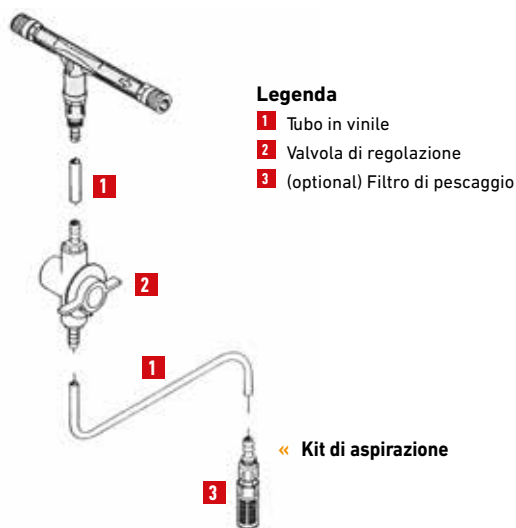
Più resistente di qualsiasi altra plastica

Possiede alti valori di durezza, pressione e resistenza alle temperature e agli agenti chimici

Estremamente resistente alla gran parte dei prodotti chimici per agricoltura, come:

- Acido solforico al 90% resistente fino a 100°C (PP, PE e Acetilene non sono consigliati)
- Acido nitrico al 65%, resistente fino a 60°C (PP e PE resistono fino al 6% da 20° a 40°C)
- Cloruro (PP non è resistente)
- Xilene resistente fino a 40°C (PP, PE, PVC non resistono)

### SCHEMA DI MONTAGGIO



# FERTIRRIGAZIONE

## DATI NECESSARI PER L'UTILIZZO DEGLI INIETTORI

Per determinare quale modello d'iniettore sia quello appropriato si richiedono le seguenti informazioni:

- Portata idrica totale dell'impianto (1) .....l/min
- Portata d'iniezione del fertilizzante prodotto chimico desiderata (2) .....l/min
- Differenziale di pressione disponibile nell'impianto "d" calcolato come segue:
  - pressione massima d'esercizio nell'impianto, all'ingresso dell'iniettore (a) .....bar
  - pressione minima d'esercizio dell'impianto, all'uscita dell'iniettore (b) .....bar
  - differenza tra i valori "a" e "b" (c) .....bar
- Percentuale di pressione differenziale "d" = (c/a) x 100 .....%
- Se "d" è maggiore o uguale al 20% si può usare il metodo di installazione a By Pass (vedere schema 1)
- Se "d" è minore del - 20% si dovrà installare l'iniettore in serie con una pompa ausiliaria (vedere schemi 2 e 3)

### Esempio:

1 = 100 l/min  
 2 = 0,8 l/min  
 a = 3,5 bar  
 b = 2,1 bar  
 c = 1,4 bar  
 Si ottiene un "d" = 40%

Ciò significa che possiamo usare l'installazione a By Pass, senza l'ausilio di una pompa di spinta.

## SCELTA DELL'INIETTORE

Seguendo l'esempio riportato in precedenza, il modello idoneo si sceglie nel modo seguente:

Nella tabella delle Prestazioni di pag. 8182 identificare nella colonna "Pressione" in corrispondenza del valore "a" = 3,5 bar

Spostarsi verso destra finché non viene identificato il valore "b" = 2,1 bar

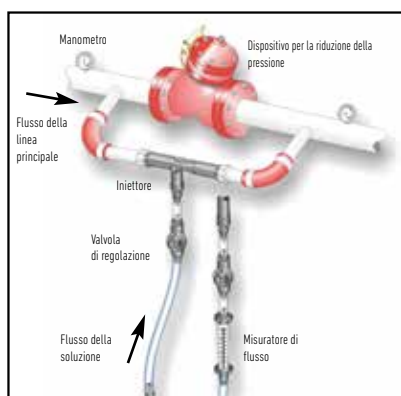
Spostarsi ancora verso destra, seguendo la riga, finché non si arriva alla colonna "Capacità d'aspirazione", continuare a spostarsi a destra finché non viene identificato il valore più prossimo alla capacità d'aspirazione desiderata (nell'esempio 0,8 l/min). In capo a questa colonna è scritto il codice del modello da utilizzare, in questo caso AIC484.

Il modello AIC484 sarà in grado di aspirare 0,8 l/min solo a condizione che nel ByPass sia garantita una portata di 14,27 l/min come indicato nella colonna "Portata nell'iniettore". Se tale portata non è realmente esistente nell'iniettore, la capacità d'aspirazione varierà dai dati riportati.

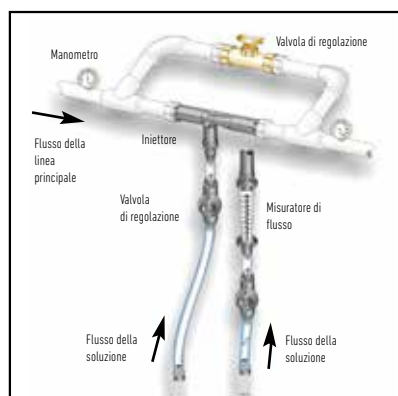


## SCHEMA DI INSTALLAZIONE

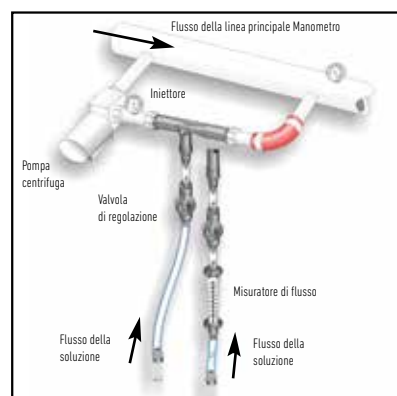
Schema 1



Schema 2



Schema 3



# Pompe Dosatrici Dosatron

## FUNZIONAMENTO

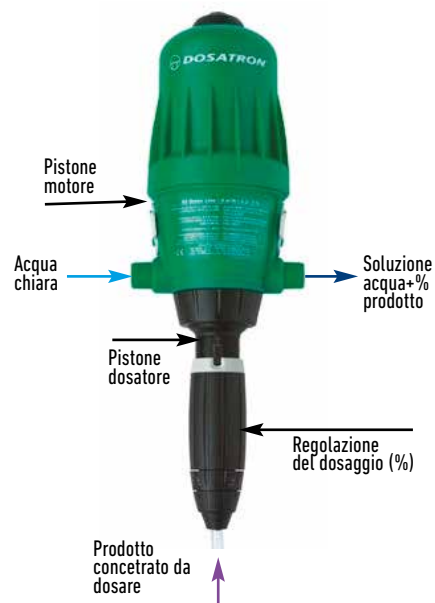
Il Dosatron viene installato sulla rete idrica e una volta azionato, aspira il prodotto concentrato, lo dosa secondo la percentuale desiderata e poi lo mescola con l'acqua motrice. La soluzione ottenuta è quindi inviata a valle. La dose di prodotto iniettato è sempre proporzionale al volume d'acqua che attraversa la pompa dosatrice qualunque siano le variazioni di portata o di pressione della rete.

## CARATTERISTICHE GENERALI

- Tecnica proporzionale di dosaggio senza elettricità
- Il dosaggio proporzionale assicura un'omogeneità di ripartizione dei prodotti sull'insieme dei settori
- Utilizzo della pressione e della portata dell'acqua come forza motrice
- Dosaggi e trattamenti modificabili in qualsiasi momento, senza cambiare la programmazione del sistema d'irrigazione o di controllo
- Facilità d'uso e di manutenzione

## FUNZIONI INCORPORATE:

- **Misurare:** motore idraulico volumetrico
- **Dosare:** iniezione proporzionale continua del prodotto liquido o solubile
- **Regolare:** proporzionalità asservita alla portata dell'acqua
- **Mescolare:** omogeneizzazione integrata



## DOSAGGIO PROPORZIONALE A REGOLAZIONE ESTERNA

La quantità di prodotto iniettato è proporzionale alla quantità dell'acqua che entra nel Dosatron.

**Esempio:**  
Regolazione al 10% =  
10: 100 = 10 Volume  
di prodotto + 100  
volumi d'acqua.



# FERTIRRIGAZIONE

## LA SCELTA DEL DOSATORE

La scelta del dosatore sarà determinata essenzialmente dal fabbisogno di portata d'irrigazione.

### Esempio:

#### A) Il calcolo del fabbisogno in portata d'irrigazione

##### • La portata d'irrigazione minima:

Moltiplicare il numero di tubi goccia a goccia (o irrigatori o ugelli) del più piccolo settore per la loro portata unitaria:

$$1\ 000 \times 2\ \text{l/h} \\ = 2\ 000\ \text{l/h} = 2\ \text{m}^3/\text{h}$$

##### • La portata d'irrigazione massima:

Moltiplicare il numero totale di tubi goccia a goccia di tutti i settori per la loro portata unitaria:

$$3\ 000 + 1\ 000 + 2\ 000 = 6\ 000 \times 2\ \text{l/h} \\ = 12\ 000\ \text{l/h} = 12\ \text{m}^3/\text{h}$$

#### B) La scelta del dosatore adatto

##### • La sua portata minima:

Deve essere pari o inferiore al fabbisogno di portata d'irrigazione del settore più piccolo.

**Esempio:** Settore 2 : 2 m<sup>3</sup>/h

Possibilità:

- D3: da 10 l/h a 3,0 m<sup>3</sup>/h
- D45: da 100 l/h a 4,5 m<sup>3</sup>/h
- D8: da 500 l/h a 8 m<sup>3</sup>/h
- D20: da 1 m<sup>3</sup>/h a 20 m<sup>3</sup>/h

##### • La sua portata massima:

Possibilità:

1. In caso d'irrigazione fertilizzante contemporanea di tutti i settori:

Fabbisogno massimo in portata d'irrigazione, ossia  $\geq 12\ \text{m}^3/\text{h}$

Il dosatore richiesto è il modello D20 che va a 20 m<sup>3</sup>/h

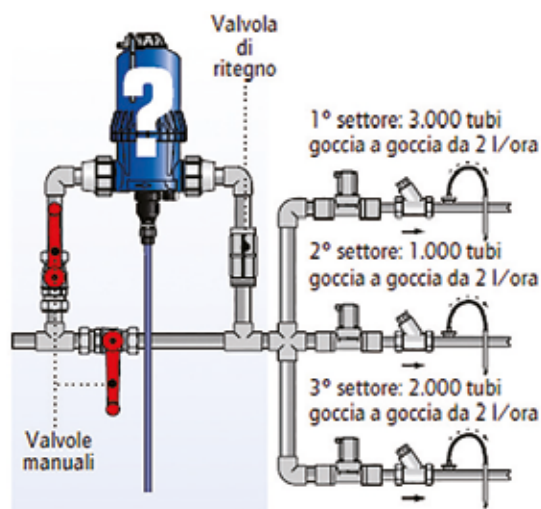
2. In caso d'irrigazione fertilizzante settore per settore: Fabbisogno d'irrigazione del settore più grande,

ossia  $3\ 000 \times 2\ \text{l/h} = 6\ 000\ \text{l/h}$ , ossia  $\geq 6\ \text{m}^3/\text{h}$ :

Il dosatore richiesto è il modello D8 che va a 8 m<sup>3</sup>/h

**Nota:** è preferibile scegliere un dosatore con un intervallo di portata massimo superiore al fabbisogno di portata d'irrigazione al fine di ottimizzare la durata di vita.

Per qualsiasi altro tipo d'informazione riguardante l'installazione consultare il nostro ufficio tecnico.



## INSTALLAZIONE

**Norme:** Per l'installazione del Dosatron sulla rete d'acqua potabile bisogna rispettare le norme in vigore del vostro paese.

**Con lo scopo di ottimizzare la durata del Dosatron, si consiglia di:**

- Montare un filtro (300 micron) a monte secondo la qualità dell'acqua
- Cambiare le guarnizioni dosaggio almeno una volta l'anno
- Sciacquare il più spesso possibile con acqua chiara
- Regolare il dosaggio fuori pressione
- Installare le protezioni necessarie contro sovrappressioni, sovrappressioni e colpi d'ariete (limitatori di portata / pressione, accumulatori, valvole contro colpi d'ariete,...)
- Negli impianti in cui esiste un rischio di sifonaggio, si consiglia di montare una valvola antiritorno a valle del dosatore
- Montare il Dosatron in linea bypass totale



# ARTICOLI PROMOZIONALI

---

## LETTERATURA

Codice	Descrizione
IT-QCATAG-I/26	Catalogo Toro Ag
IT-QTEMPAIR-I	Scheda Tempus Air
IT-QOM-I	Manuale d'uso e manutenzione per Impianti Microirrigui
IT-QPBXFC-I	Scheda famiglia Aqua-Traxx® PBX e Aqua-Traxx®x FlowControl
IT-QATB-I	Scheda Aqua-Traxx® B-come
IT-QNEPN-I	Scheda Neptune N
IT-QNEPPC-I	Scheda Neptune PC
IT-QGH-I	Scheda sull'Irrigazione delle Colture Protette
IT-QCORN-I	Scheda sull'irrigazione a goccia per il Mais
IT-QVINE-I	Scheda sull'irrigazione a goccia per la Vite
IT-QOLIV-I	Scheda sull'irrigazione a goccia per l'Olivo
IT-QHAZE-I	Scheda sull'irrigazione a goccia per il Nocciolo

## MERCHANDISING


Codice	Descrizione
<b>IT-QMIAMA2</b>	T-Shirt Toro
<b>IT-QMUACA2</b>	Cappellino Toro
<b>IT-QAGJACK</b>	Giaccone Toro
<b>IT-QGILAG</b>	Gilet Toro
<b>IT-QMIGRA2</b>	Raccoglitore Toro
<b>IT-QMIAPE</b>	Penna Toro
<b>IT-QPENATB</b>	Penna Aqua-Traxx B-come con mina inesauribile
<b>IT-QMIAPB</b>	Agendina Toro
<b>IT-QPOSTITNEP</b>	Post-it Neptune
<b>IT-QMUAST1</b>	Striscione Toro in PVC
<b>IT-QSHOP-AG</b>	Busta cotone Toro
<b>IT-QSHOPATB</b>	Busta cotone avana Toro Aqua-Traxx B-come
<b>IT-QVFLAG-AG</b>	Bandiera verticale Toro
<b>IT-QAGFOL</b>	Cartellina Toro
<b>IT-QPBXPOS1</b>	Locandina Aqua Traxx PBX (50x70cm)
<b>IT-QPBXPOS2</b>	Poster Aqua Traxx PBX (70x100cm)
<b>IT-QAGPOST-1</b>	Poster Toro Ag (50x70 cm)
<b>IT-QAGPOST</b>	Poster Toro Ag (70x100 cm)
<b>IT-QAGAD-1912</b>	Adesivo Toro Ag (19x12 cm)
<b>IT-QAGAD-134</b>	Adesivo Toro Ag (13x4,4 cm)
<b>IT-QAGAD-92</b>	Adesivo Toro Ag (9x2,2 cm)
<b>IT-QPBXAD</b>	Adesivo Aqua Traxx PBX
<b>IT-QPBXPROD</b>	Folder Aqua Traxx PBX con spezzoni rappresentativi della manichetta
<b>IT-ADNEP</b>	Adesivo logo Neptune
<b>IT-ADCNEP</b>	Adesivo circolare Neptune
<b>IT-QNEPPROD</b>	Folder Neptune con spezzoni rappresentativi dell'ala

# CONTATTI

---

## **ANTONIO BOTTURI - Area Manager Nord Italia**


Lombardia, Piemonte, Emilia Romagna, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia,  
Val D'Aosta, Veneto, Liguria, Toscana, Umbria, Marche, Sardegna

 **Mobile:** +39 335 8304051

 **Email:** [antonio.botturi@toro.com](mailto:antonio.botturi@toro.com)


## **GIORGIO PACE - Area Manager Centro Sud Italia**


Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Basilicata, Calabria, Puglia, Sicilia,

 **Mobile:** +39 338 5331880


 **Email:** [giorgio.pace@toro.com](mailto:giorgio.pace@toro.com)

## **SEDE CENTRALE**

 **Via dell'Artigianato, 1/3 00065 Fiano Romano (Roma)**


 **Telefono:** +39 0765 40191

## **MAGAZZINO**

 Località Mola Saracena 31 00060 Capena (Roma)

## **INFORMAZIONI TECNICO COMMERCIALI**

 **Sito internet:** [www.toro-ag.it](http://www.toro-ag.it)

 **Telefono:** +39 0765 40191



**I.S.E. S.r.l.** Via dell'Artigianato, 1-3  
00065 Fiano Romano (Roma) • Italy  
Tel. +39 0765 40191  
Fax +39 0765 455386  
toro-ag.it

