

irritec[®]

don't wait for rain[®]

50th
1974 - 2024
ANNIVERSARY

IL RUOLO DELL'IRRIGAZIONE DI PRECISIONE DELLE CULTURE ORTICOLE

MARCO BORTOLAMEI TECNICO IRRITEC NORD ITALIA

VOGHERA, 26 NOVEMBRE 2024



«Lavoriamo per dar valore ad ogni goccia, ottimizzando l'impiego delle risorse per la crescita e la cura delle piante, per garantire cibo e benessere alle persone e al pianeta»

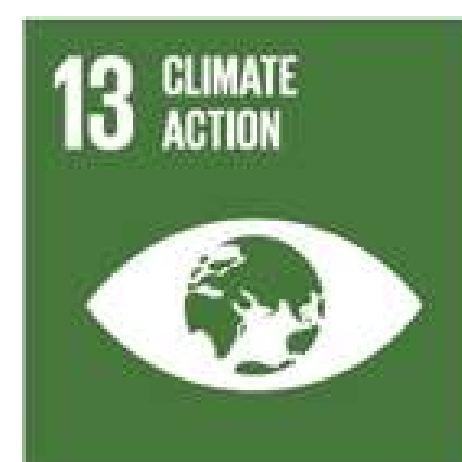
Impatto dell'agricoltura:

ACQUA E CO2

70%
CONSUMI DI
ACQUA DOLCE



22%
EMISSIONI DI GAS
SERRA



irritec
don't wait for rain



Irritec nel mondo



 dal **1974**
un brand globale nato in Sicilia

 **+100**
Paesi di esportazione nel mondo

 **16**
sedi produttive/commerciali

 **>10000**
dipendenti in tutto il mondo

SOLUZIONE COMPLETA PER L'IRRIGAZIONE



IRRIGAZIONE A GOCCIA



RACCORDI E VALVOLE



TUBAZIONI



FILTRAZIONE



ASPERSIONE



FERTIRRIGAZIONE E
AUTOMAZIONE



IRRIGAZIONE
RESIDENZIALE



ACCESSORI

Irrigazione a goccia

PER L'AGRICOLTURA SOSTENIBILE



RISPARMIO
DI ACQUA



AUMENTO DELLA
PRODUZIONE



RIDUZIONE DI
FERTILIZZANTI E
PESTICIDI



OTTIMIZZAZIONE
DEI COSTI



AUMENTO SUPERFICIE
IRRIGABILE

irritec
don't wait for rain

Distribuzione
di acqua e
soluzioni nutritive
in piccole quantità,
mantiene il livello di
umidità ideale della
zona radicale.

EFFICIENZA

Ottenere il Massimo risultato
con il Minimo sforzo !!

...ovvero produrre utilizzando meno risorse...

- H2O
- ENERGIA
- FERTILIZZANTI

OBIETTIVO

Aumentare le rese & Ridurre i consumi

90%

Rendimento della goccia il pomodoro



INCREMENTO
PRODUTTIVO



RISPARMIO
DI ACQUA



AUMENTO
SUPERFICIE
IRRIGABILE



RISPARMIO
ENERGETICO

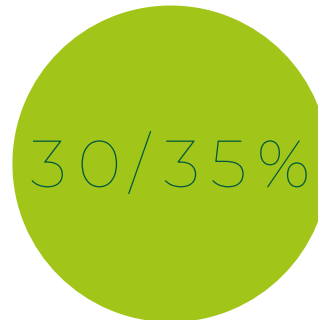
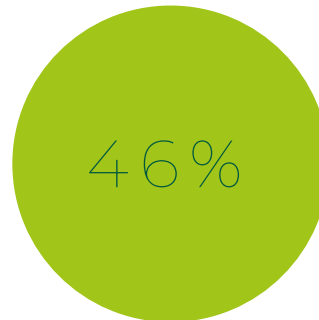
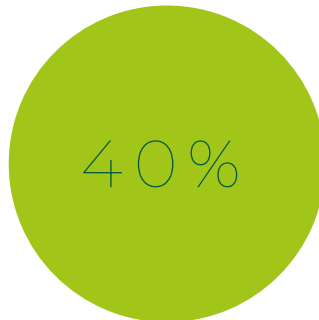
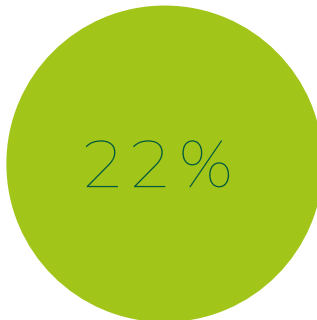
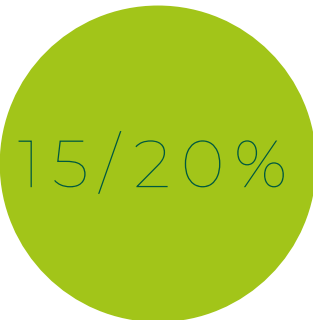


RISPARMIO
FERTILIZZANTI

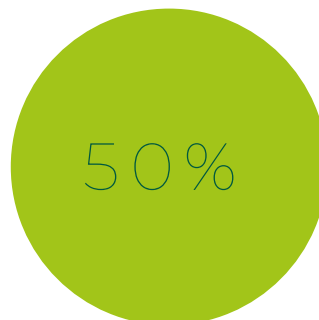
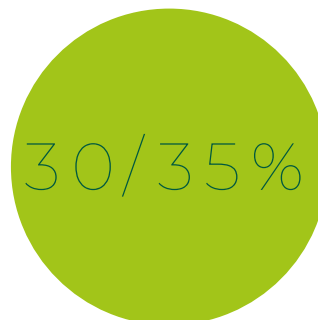
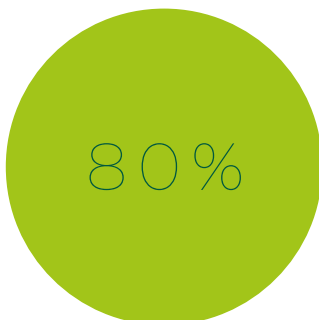
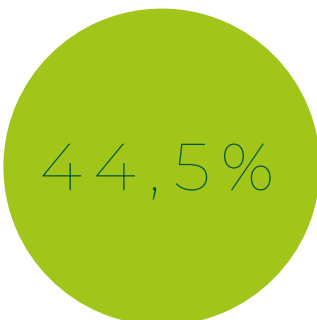
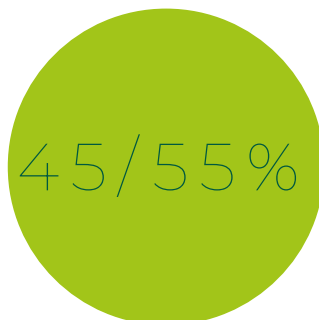


OTTIMIZZAZIONE
DEL LAVORO

GOCCIA
vs
ASPERSIONE



GOCCIA
vs
SCORRIMENTO



L'efficienza dei metodi di irrigazione

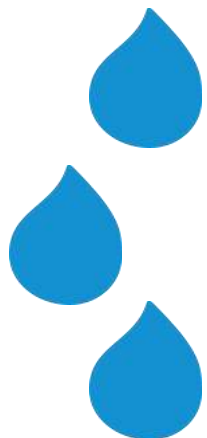
SCORRIMENTO



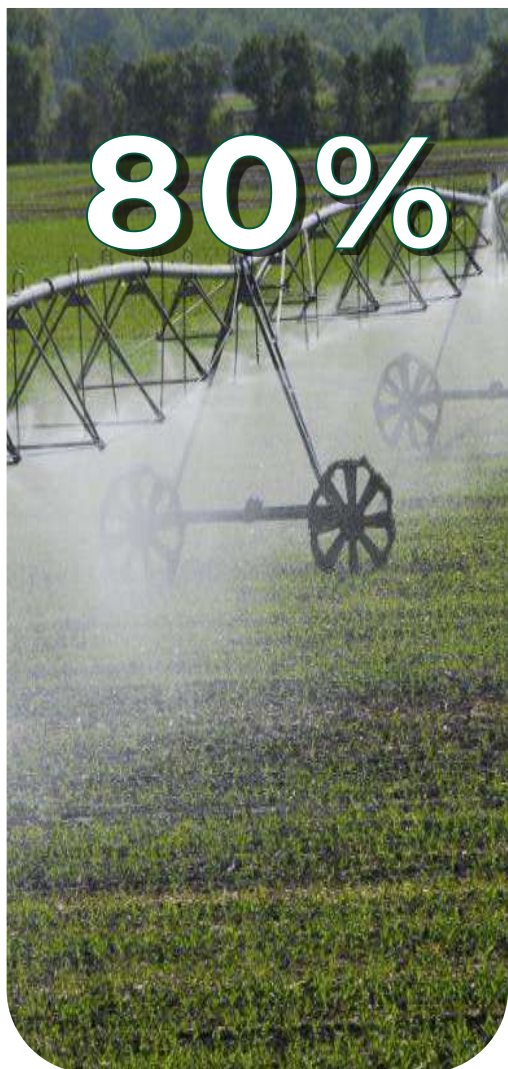
ALTO VOLUME



ASPERSIONE



PIVOTS



GOCCIA



GOCCIA IN
SUBIRRIGAZIONE



COME NASCONO I NOSTRI IMPIANTI

ANALISI DELLE
ESIGENZE



PROGETTAZIONE



FORNITURA



ASSISTENZA
ALL'INSTALLAZIONE
IN LOCO



FORMAZIONE
SULL'USO
E MANUTENZIONE

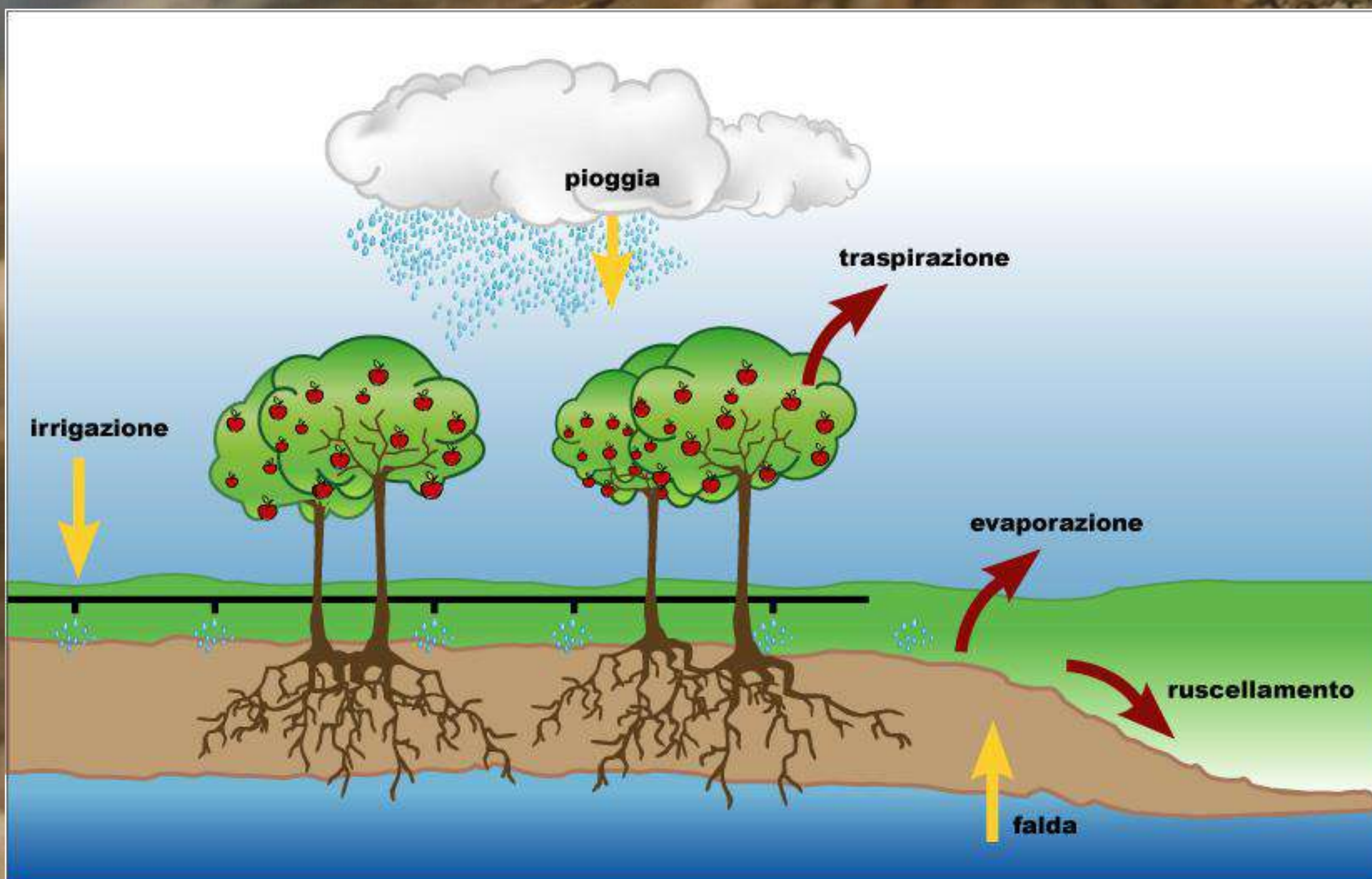


SUPPORTO TECNICO
CONTINUO



ASPETTO AGRONOMICO

BILANCIO IDRICO



Consideriamo il suolo come un SERBATOIO.

Finchè il serbatoio è ben rifornito d'acqua le piante possono crescere al pieno delle loro potenzialità.

L'acqua viene «persa» per evaporazione dal terreno e perché utilizzata dalla pianta (Traspirazione).

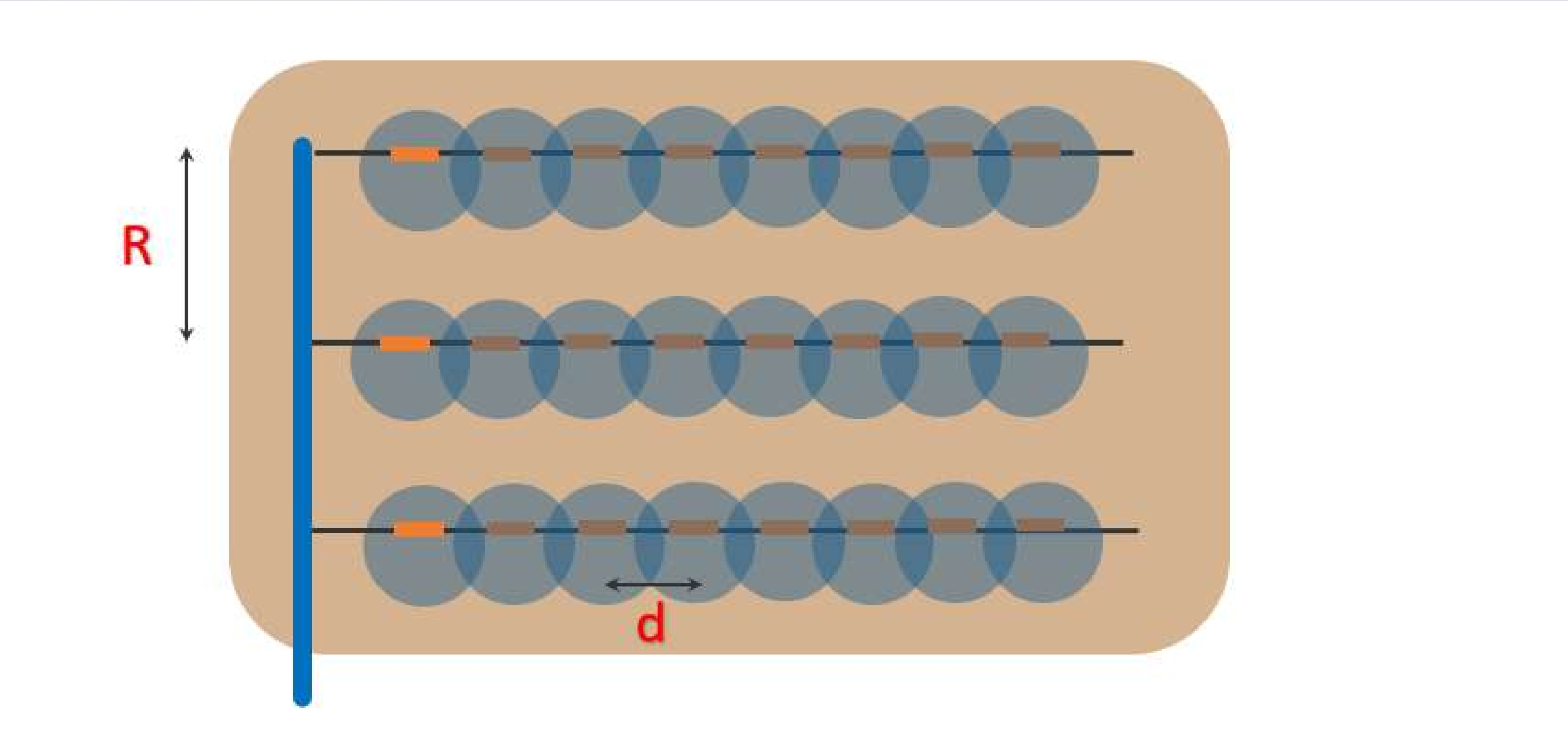
ASPETTO AGRONOMICO

L'EVAPOTRASPIRAZIONE misura la quantità di acqua persa dal sistema e che deve essere rifornita dalle IRRIGAZIONI

$$ET_e = E_{tp} \times K_c$$

- E_{te} = evapotraspirazione effettiva.
- E_{tp} = Evapotraspirazione potenziale.
- K_c = Coefficiente colturale tipico di ogni coltura in ogni fase del suo ciclo.

CALCOLO DELLA PORTATA E DELLA PLUVIOMETRIA



P1 22 mm ULTRA						
Q lph	E.U. %	Spaziatura (cm)				
		20	30	40	50	60
0,60	90	368	477	573	660	742
	85	456	590	709	817	918
0,80	90	302	391	470	542	608
	85	375	485	582	671	754
1,10	90	244	316	379	437	491
	85	302	391	469	541	608
1,50	90	203	263	315	363	408
	85	251	325	390	449	505
2,10	90	167	217	260	300	337
	85	207	268	322	371	416

Pluviometria (mm/h/Ha) = Portata Gocciolatore (l/h) : R (mt) : d (mt)

1,1 (l/h) : 0,75 (mt) : 0,3 (mt) = 4,8 mm/ora/ettaro

CALCOLO DELLE ORE DI IRRIGAZIONE

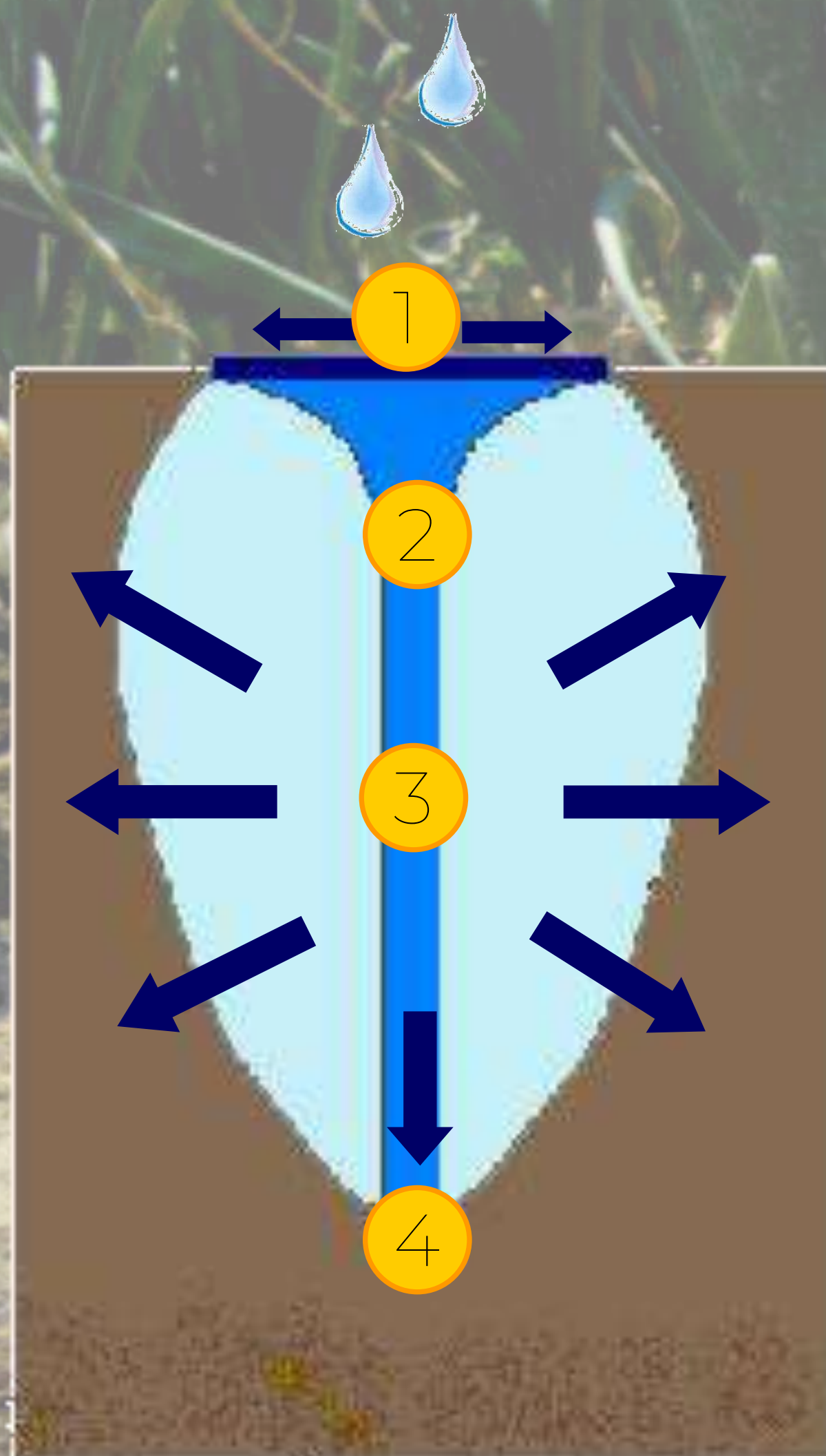
$$ETe = Etp \times Kc$$

Pluviometria
Portata Gocciolatore (l/h) : R (mt) : d (mt)

ORE DI IRRIGAZIONE

Per fabbisogno idrico giornaliero

ACQUA NEL TERRENO



1 Strato superficiale saturo

2 Profilo saturo

3 Diffusione per capillarità

4 Percolazione

L'efficienza dei metodi di irrigazione

SCORRIMENTO



50%



ALTO VOLUME



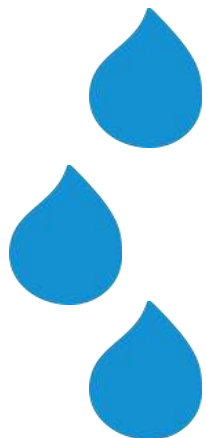
65%



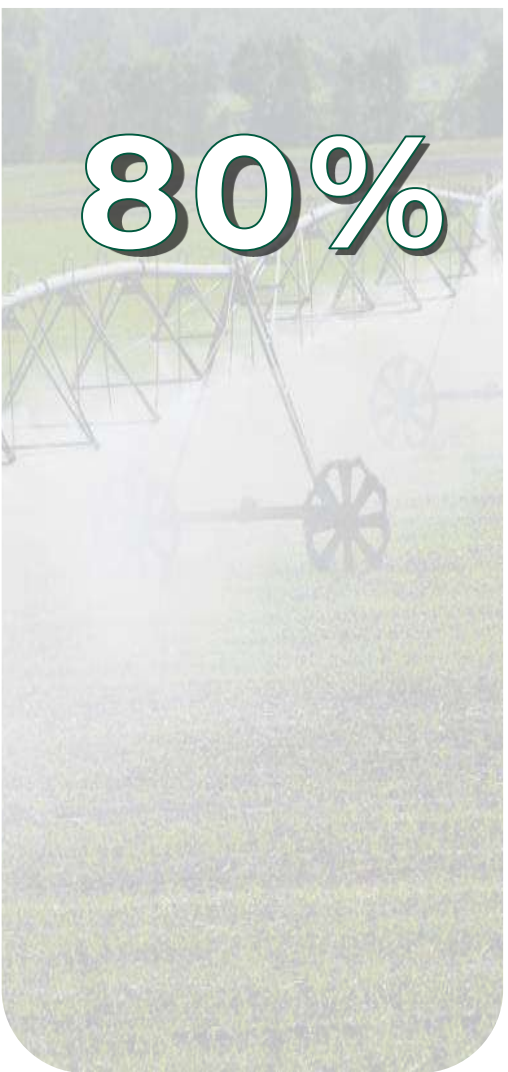
ASPERSIONE



75%



PIVOTS



80%



GOCCIA



90%



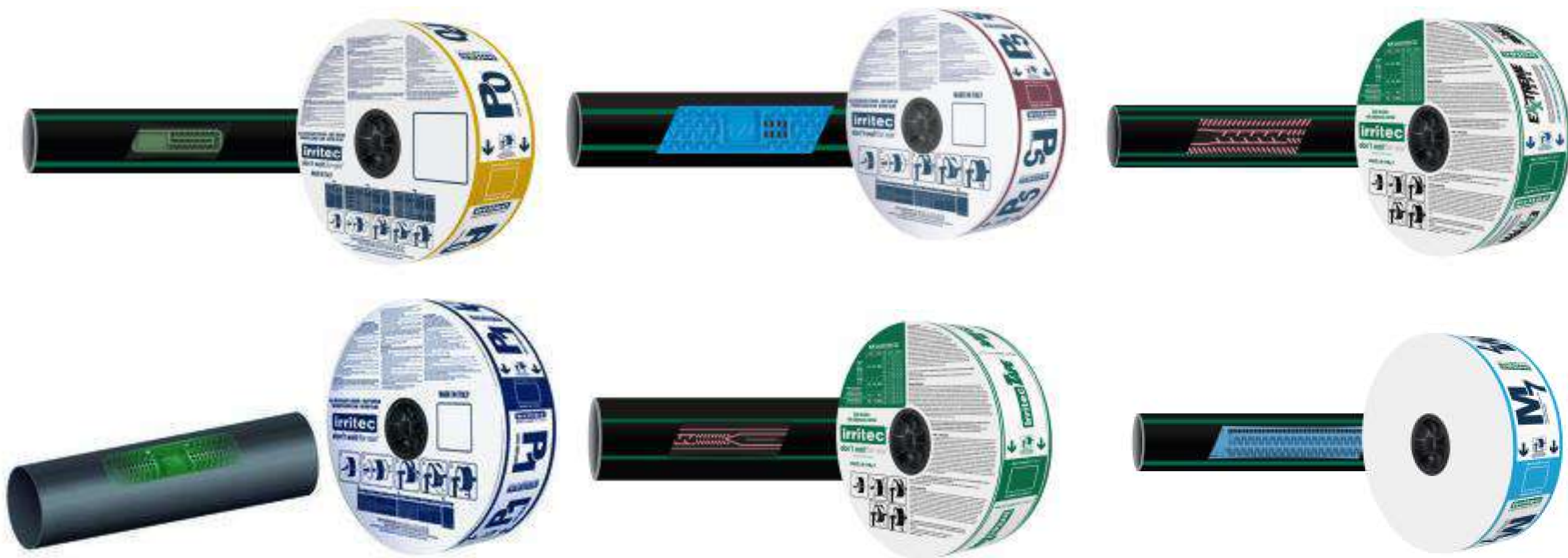
GOCCIA IN
SUBIRRIGAZIONE



95%



ALI GOCCIOLANTI



E ANCORA...

SCELTA DELL'ALA GOCCIOLANTE

- DIAMETRO DELL'ALA GOCCIOLANTE
- PASSO : DISTANZA TRA I GOCCIOLATORI
- PORTATA DEL GOCCIOLATORE (LT/H)
- SPESSORE (MILS)

Ø interno nominale		Ø interno	Ø esterno	Rif. listino	Spessore		Pressione di esercizio					
							bar			psi		
mm	inch	mm	mm	-	mil	mm	cons.	min.	max.	cons.	min.	max.
16	5/8	16,1	16,30	FNI504	4	0,100	0,4	0,3	0,5	5,8	4,3	7,2
			16,35	FNI505	5	0,125	0,5	0,3	0,6	7,3	4,3	8,7
			16,40	FNI506	6	0,150	0,6	0,3	0,7	8,7	4,3	10,1
			16,45	FNI507	7	0,175	0,6	0,3	0,8	8,7	4,3	11,6
			16,50	FNI508	8	0,200	0,7	0,3	1,0	10,1	4,3	14,5
			16,60	FNI510	10	0,250	0,7	0,3	1,0	10,1	4,3	14,5
			16,70	FNI512	12	0,300	0,7	0,3	1,0	10,1	4,3	14,5
			16,90	FNI515	15	0,400	0,7	0,3	1,0	10,1	4,3	14,5
			22,60	FNI706	6	0,150	0,4	0,3	0,5	5,8	4,3	7,2

Lunghezze consigliate in metri, in funzione della E.U.

P1 16 mm						
Q lph	E.U. %	Spaziatura (cm)				
		20	30	40	50	60
0,60	90	210	272	326	376	423
	85	260	336	404	465	523
0,80	90	172	223	268	309	346
	85	214	276	332	383	430
1,10	90	140	181	218	251	282
	85	173	224	269	311	349
1,50	90	117	151	181	209	234
	85	144	188	224	258	290
2,10	90	96	124	149	172	193
	85	119	154	185	213	239

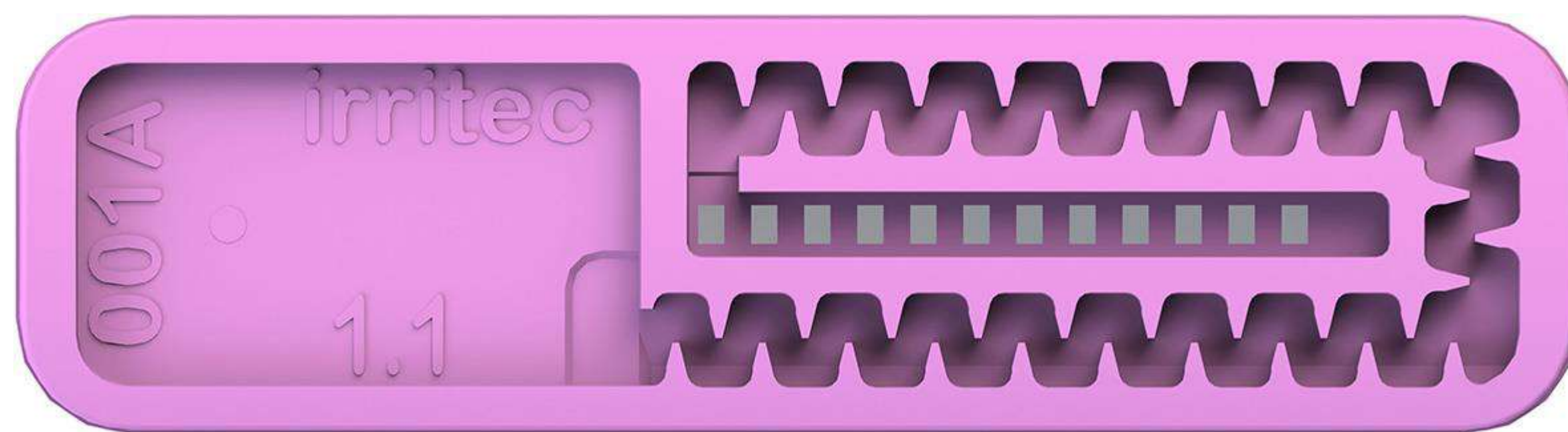
P1 22 mm ULTRA						
Q lph	E.U. %	Spaziatura (cm)				
		20	30	40	50	60
0,60	90	368	477	573	660	742
	85	456	590	709	817	918
0,80	90	302	391	470	542	608
	85	375	485	582	671	754
1,10	90	244	316	379	437	491
	85	302	391	469	541	608
1,50	90	203	263	315	363	408
	85	251	325	390	449	505
2,10	90	167	217	260	300	337
	85	207	268	322	371	416

P1 25 mm MAXI						
Q lph	E.U. %	Spaziatura (cm)				
		20	30	40	50	60
0,60	90	455	589	708	816	916
	85	563	729	875	1009	1133
0,80	90	373	483	580	669	751
	85	462	599	719	829	931
1,10	90	304	393	472	544	611
	85	376	486	584	673	756
1,50	90	252	327	392	452	508
	85	312	404	485	559	628
2,10	90	208	270	324	373	419
	85	257	333	400	461	518

P1 29 mm EXTRA						
Q lph	E.U. %	Spaziatura (cm)				
		20	30	40	50	60
0,60	90	566	733	880	1015	1140
	85	700	907	1089	1256	1410
0,80	90	465	601	722	833	935
	85	576	746	895	1032	1159
1,10	90	378	489	588	677	761
	85	467	605	727	838	941
1,50	90	314	407	488	563	632
	85	388	503	604	696	782
2,10	90	259	335	403	464	522
	85	320	415	498	574	645

E.U. = uniformità di emissione
• Pressione in ingresso= 1,0 bar

ALA GOCCIOLANTE

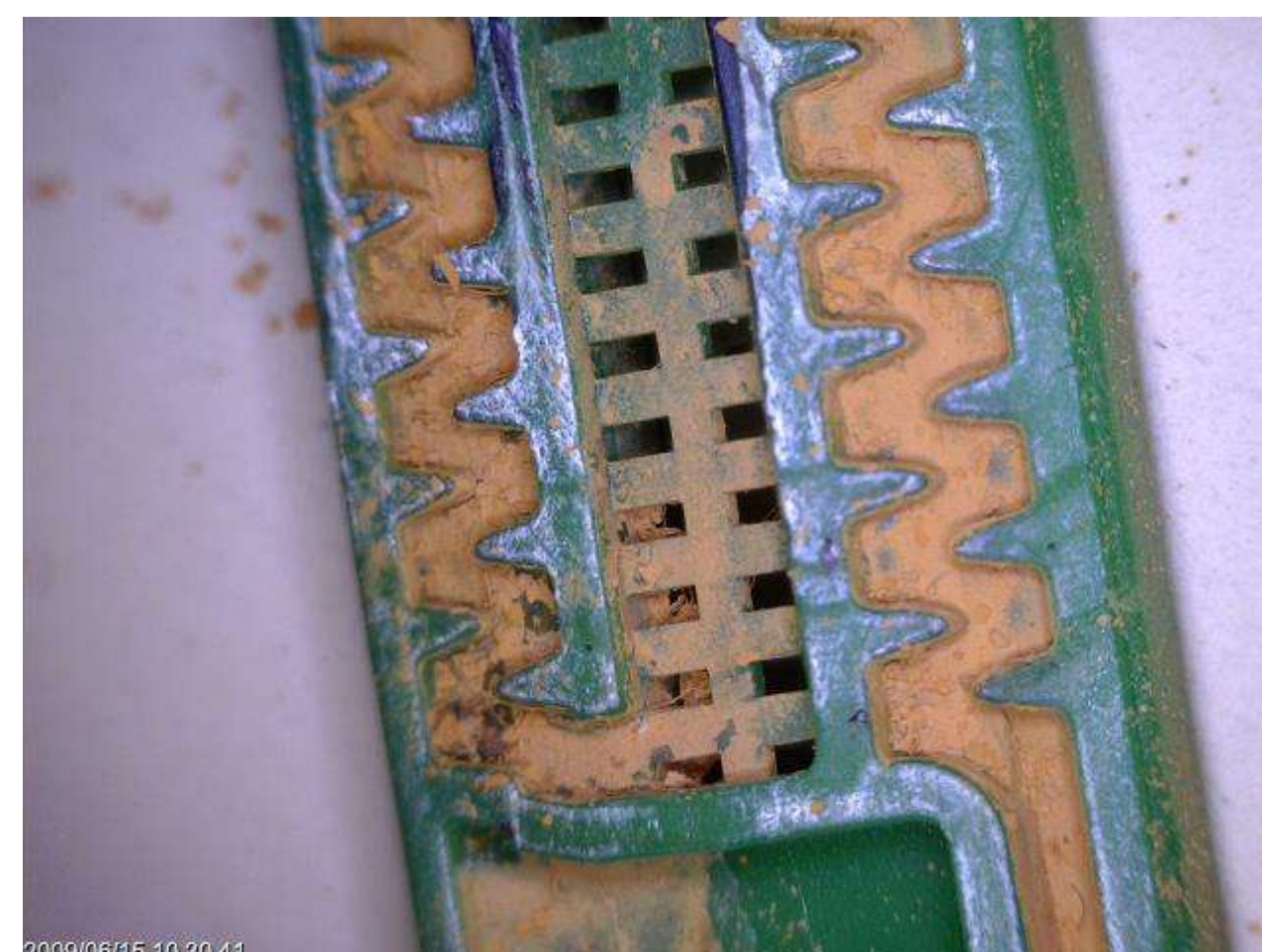


GOCCIOLATORE

La tecnologia alla base del sistema



POSSIBILI CAUSE DI OCCLUSIONE



Fattori FISICI: SOLIDI SOSPESI
Fattori BIOLOGICI: Alghe / S.S. organici

FILTRAZIONE



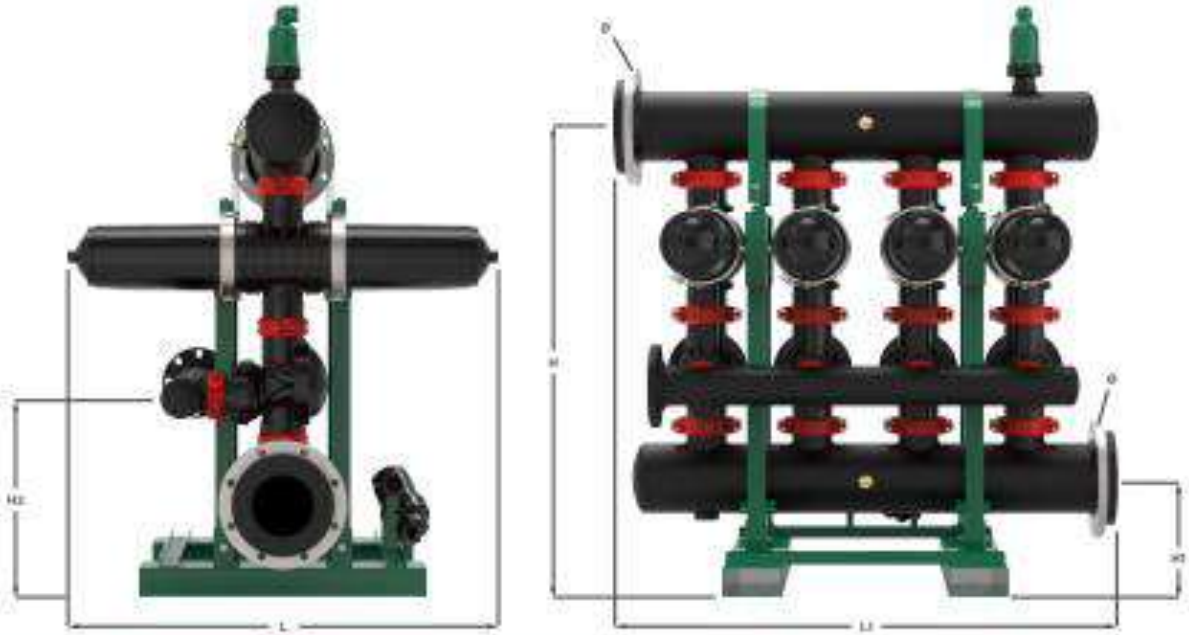
Fattori CHIMICI: CALCARE & FERRO
Fattori BIOLOGICI: Batteri & Microalghe



SCELTA DEL FILTRO

Filtrazione | Filtri in plastica automatici | Batteria di filtraggio

RDL **ROTADISK**
AUTOMATIC



Modello	N° Elementi per diametro	Codice	Derivazione	L (mm)	L1 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)
4"	3 x 4"	IFRDL403RFPEx	DN200	1240	120	1185	285	630
	4 x 4"	IFRDL404RFPEx			1420			
	5 x 4"	IFRDL405RFPEx			1730			
	6 x 4"	IFRDL406RFPEx	DN250		2020	1235	310	680
	7 x 4"	IFRDL407RFPEx			2320			
	8 x 4"	IFRDL408RFPEx			2620			
6"	9 x 4"	IFRDL409RFPEx	DN300	2920	1310	350	750	
	10 x 4"	IFRDL410RFPEx		3220				

Mesh disponibili
X mesh (sostituire con):

Ref.	Mesh	Micron	Colore
M	75	200	
L	120	100	
N	155	100	

ACCESSORI kit automazione compatibili
(da ordinare separatamente)

Modello	N° Elementi a Diametro	KTB	KPB	KFB	KCB	KFA	KCA
RDL 4"	3 x 4"	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	4 x 4"	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	5 x 4"	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	6 x 4"	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	7 x 4"		✓	✓	✓	✓	✓
	8 x 4"		✓	✓	✓	✓	✓
6"	9 x 4"		✓	✓	✓	✓	✓
	10 x 4"		✓	✓	✓	✓	✓

KTB

Ref.	Descrizione
IFKTB301M	1 uscita - 12VDC latch
IFKTB302M	2 uscite - 12VDC latch
IFKTB303M	3 uscite - 12VDC latch
IFKTB304M	4 uscite - 12VDC latch

KPB

Ref.	Descrizione
IFKPB301M	2 uscite - 24VDC latch
IFKPB302M	3 uscite - 24VDC latch
IFKPB303M	4 uscite - 24VDC latch
IFKPB304M	5 uscite - 24VDC latch
IFKPB305M	6 uscite - 24VDC latch
IFKPB306M	7 uscite - 24VDC latch
IFKPB307M	8 uscite - 24VDC latch

KFB

Ref.	Descrizione
IFKFB301M	2 uscite - 12VDC latch
IFKFB302M	3 uscite - 12VDC latch
IFKFB303M	4 uscite - 12VDC latch
IFKFB304M	5 uscite - 12VDC latch
IFKFB305M	6 uscite - 12VDC latch
IFKFB306M	7 uscite - 12VDC latch
IFKFB307M	8 uscite - 12VDC latch
IFKFB308M	9 uscite - 12VDC latch
IFKFB309M	10 uscite - 12VDC latch

KCB

Ref.	Descrizione
IFKCB301M	2 uscite - 12VDC latch
IFKCB302M	3 uscite - 12VDC latch
IFKCB303M	4 uscite - 12VDC latch
IFKCB304M	5 uscite - 12VDC latch
IFKCB305M	6 uscite - 12VDC latch
IFKCB306M	7 uscite - 12VDC latch

KFA

Ref.	Descrizione
IFKFA302M	2 uscite - 24VAC
IFKFA304M	4 uscite - 24VAC
IFKFA306M	6 uscite - 24VAC
IFKFA308M	8 uscite - 24VAC
IFKFA310M	10 uscite - 24VAC

KCA

Ref.	Descrizione
IFKCA301M	2 uscite - 12VDC latch
IFKCA302M	3 uscite - 12VDC latch
IFKCA303M	4 uscite - 12VDC latch
IFKCA304M	5 uscite - 12VDC latch
IFKCA305M	6 uscite - 12VDC latch
IFKCA306M	7 uscite - 12VDC latch

irritec
don't wait for rain®

Filtrazione | Filtri in metallo

La linea di filtri in metallo di Irritec offre soluzioni complete ed estremamente robuste. La gamma prodotta si divide in Filtri a Sabbia, Filtri a Membrana (sia in versione tradizionale che in versione automatica) e separatori di sabbia. La particolare cura costruttiva e l'uso di metallo di alto spessore fa di questa

linea di filtri la soluzione adatta per gli impieghi più gravosi e le acque più difficili. I filtri in metallo Irritec sono inoltre protetti da una vernice Epossidica di alto spessore che protegge il metallo dagli eventi corrosivi per lungo tempo.



AL SCREEN FILTERS

Sup. Filtrante
960 - 6028 cm²

Diametri
2" - 8"

120
(120 micron)

155
(100 micron)

Vantaggi

- robusta in acciaio di alto spessore
- modelli Tradizionali e Semi-automatici
- modelli per facilitare apertura e chiusura del filtro



iFilters™

Portata
Fino a 50 m³/h

Sup. Filtrante
100 - 1515 cm²

Diametri
3/4" - 3"

Mesh Disponibili
Grado filtrazione standard: 120 mesh (130 micron)

20
(800 micron)

200
(80 micron)

Vantaggi

- Costruiti con materie plastiche ad alta resistenza e durezza
- Ingombri ridotti e grande versatilità
- Ottimo rapporto qualità/prezzo



SCELTA DELLA TUBAZIONE

FLEXIFLAT IN PE



FLEXIFLAT PE VLP							
Diametro		Spessore	Pressione nominale	Peso		Misura rotolo	
pollici	mm	mm	bar	metro	rotolo	lunghezza	cm
3"	78	1,00	2,0	220 g	22 kg	100 m	58 x 14
4"	104	1,05		360 g	36 kg		60 x 17
5"	128	1,10		540 g	54 kg		87 x 21
6"	156	1,10		600 g	60 kg		90 x 25



L'efficienza dei metodi di irrigazione

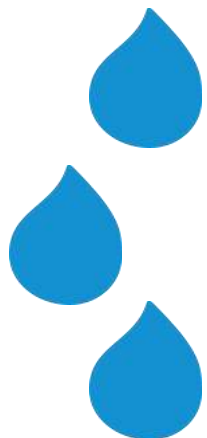
SCORRIMENTO



ALTO VOLUME



ASPERSIONE



PIVOTS



GOCCIA



GOCCIA IN
SUBIRRIGAZIONE



ASPERSIONE

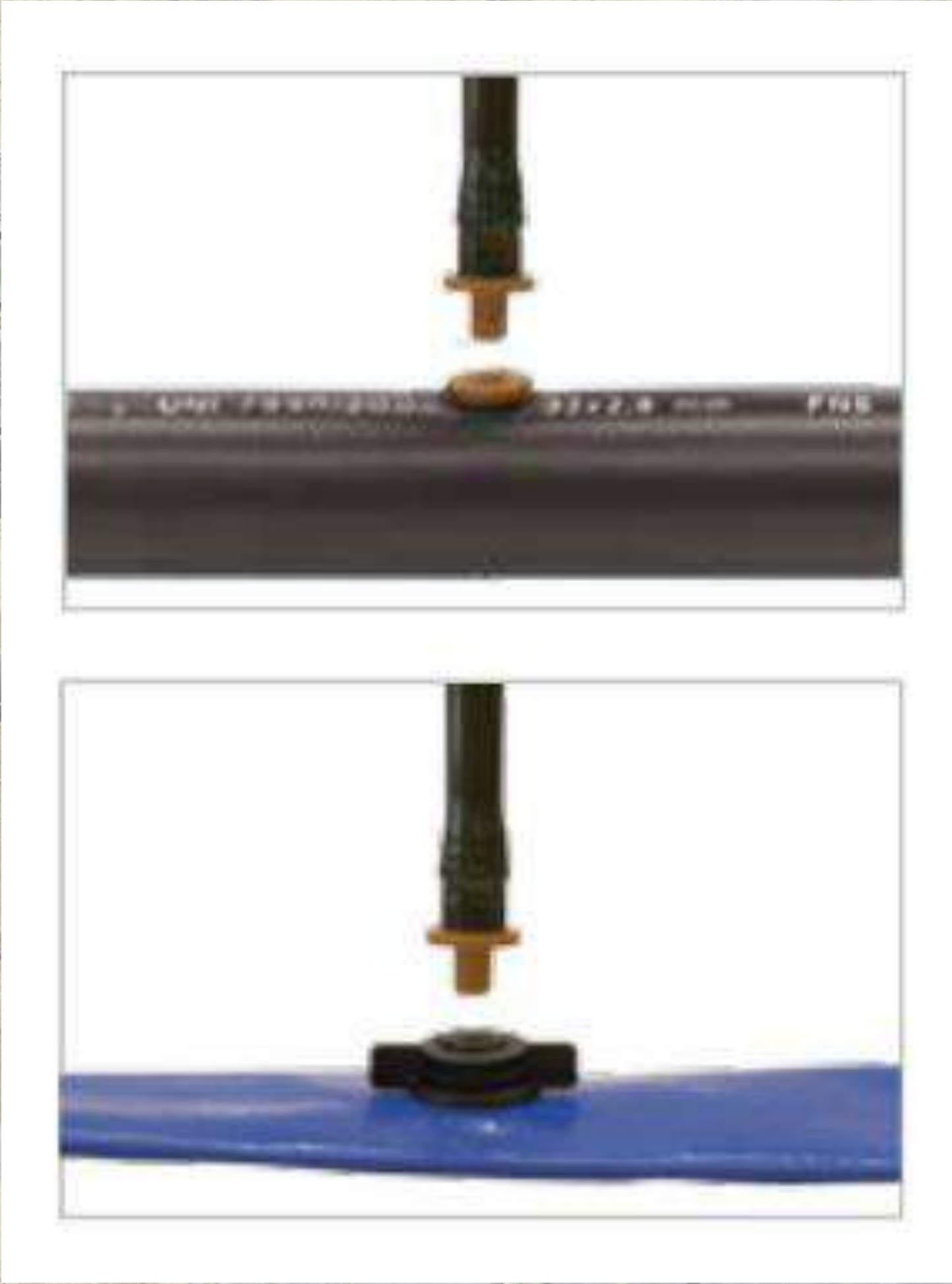


ASPERSIONE

SX

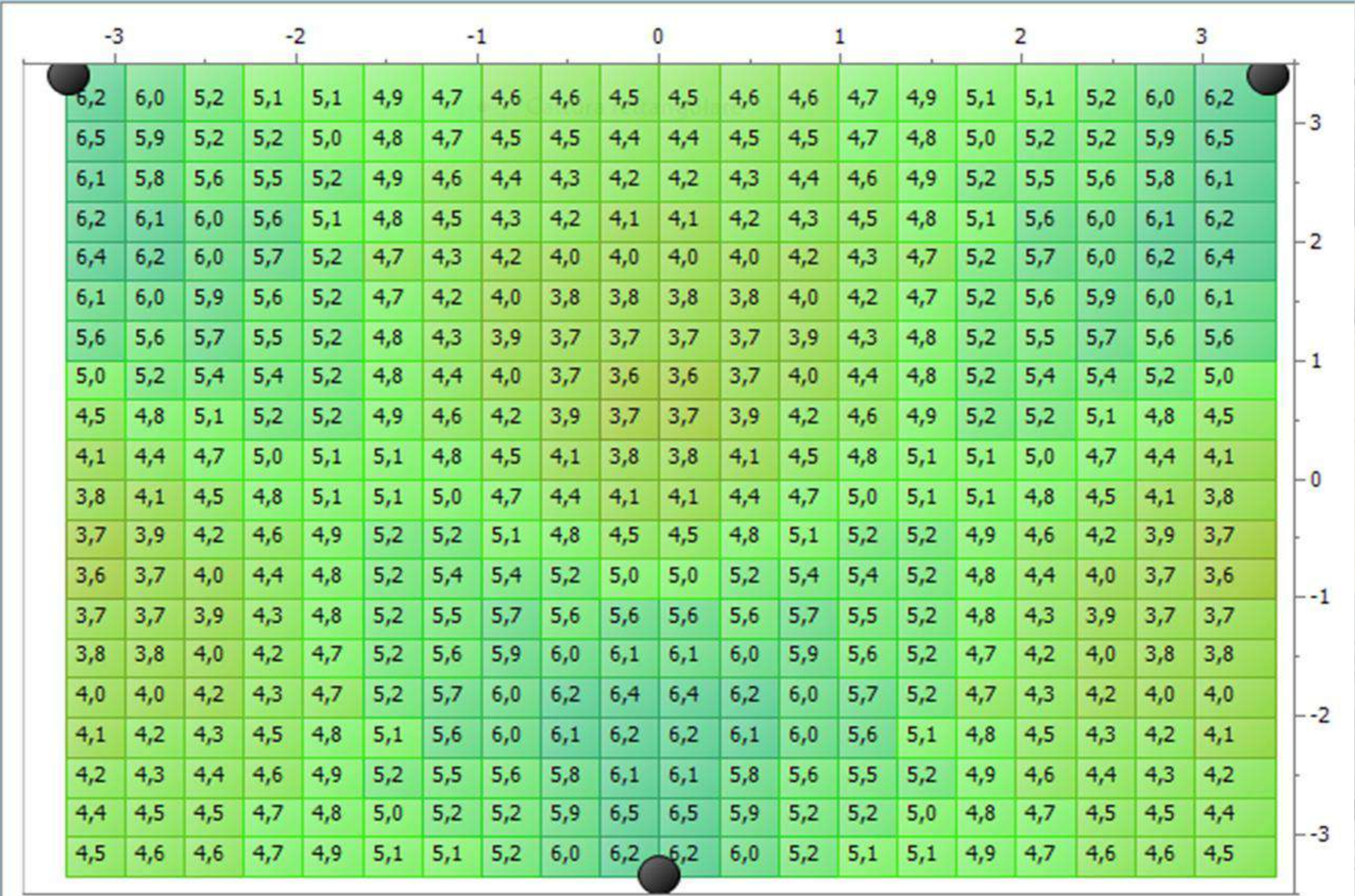


UGELLO colore - ref.	P (bar)	Q (m³/h)	D (m)
blu IDSXN25360	2,5	0,42	17,0
	3,0	0,45	17,0
	3,5	0,50	16,5
	4,0	0,52	16,5
FC IDSXA25360	articolo disponibile nel corso del 2017		
giallo IDSXN25450	2,5	0,50	19,6
	3,0	0,55	20,0
	3,5	0,60	20,0
	4,0	0,65	19,5
FC IDSXA25450	articolo disponibile nel corso del 2017		
verde IDSXN25550	2,5	0,58	20,0
	3,0	0,62	20,5
	3,5	0,68	21,6
	4,0	0,72	21,0
FC IDSXA25550	articolo disponibile nel corso del 2017		
rosso IDSXN25650	2,5	0,75	20,0
	3,0	0,80	21,0
	3,5	0,88	22,0
	4,0	0,92	21,4
FC IDSXA25650	articolo disponibile nel corso del 2017		



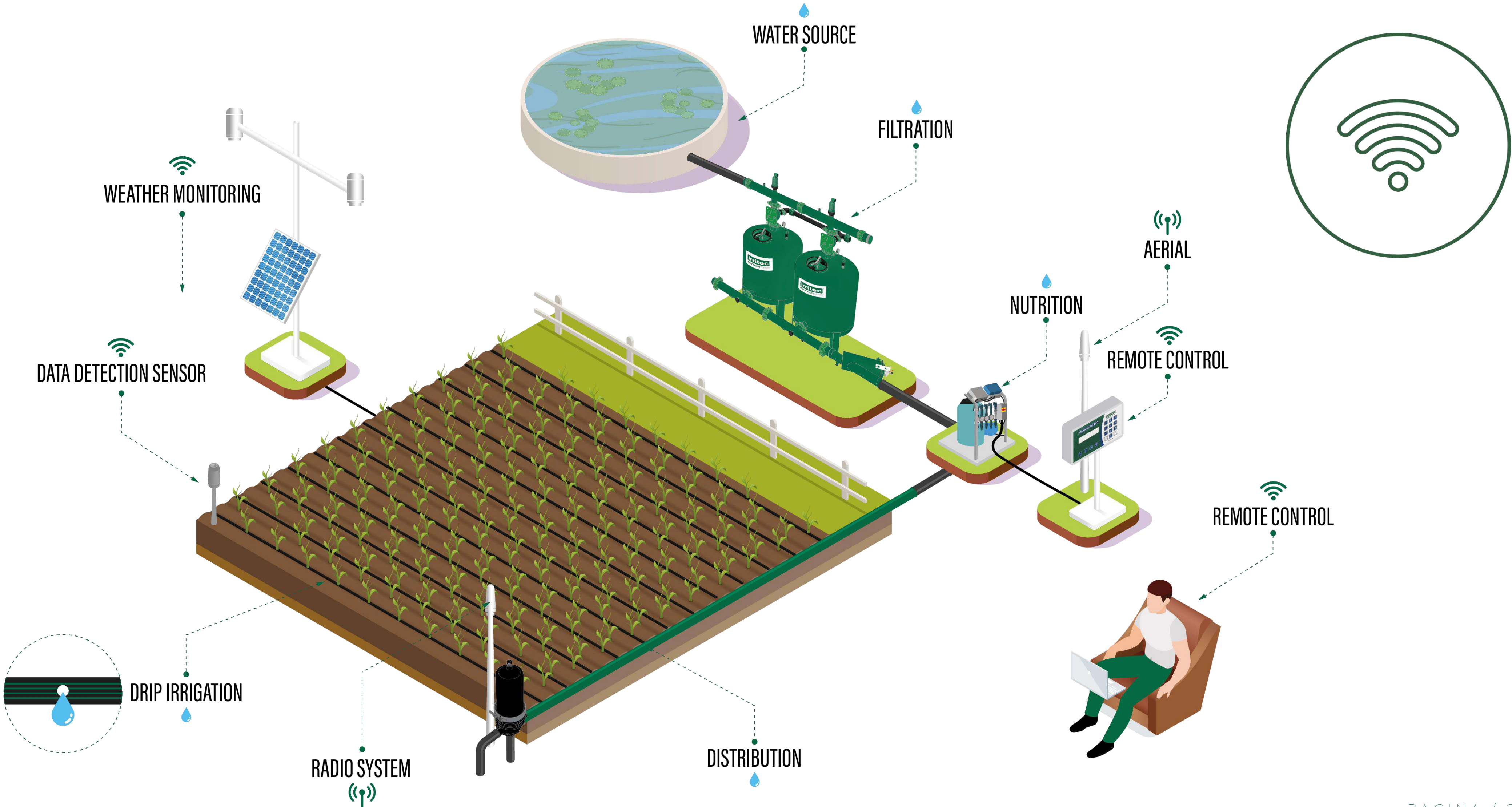
SPINKLER

920



C.U. coefficient di uniformità > 80 %

L'HI-TECH PER L'IRRIGAZIONE 4.0



L'HI-TECH PER L'IRRIGAZIONE 4.0 SMART SENSUS



L'HI-TECH PER L'IRRIGAZIONE 4.0 SMART SENSUS

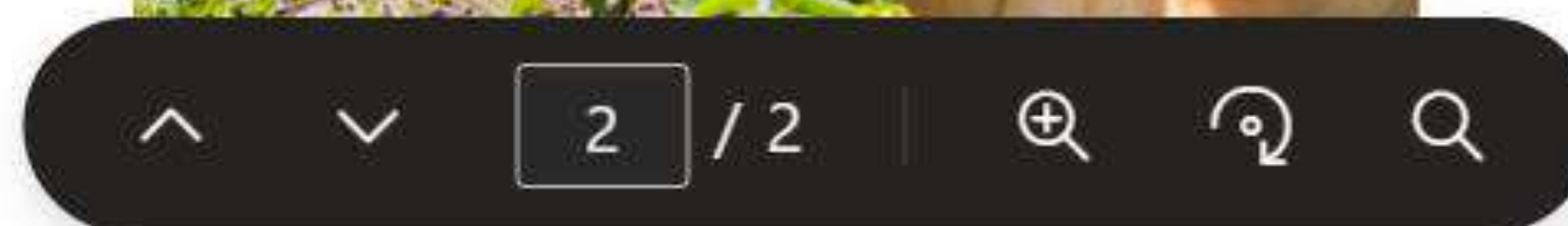
Difesa fitosanitaria

Con SmartSensus potete risparmiare anche il 30% in meno di trattamenti, a tutto vantaggio dell'ambiente e della qualità



Tutti i dati in una APP

Tutti i vostri dati sono disponibili sulla piattaforma LiveData ed aggiornati costantemente in base alle condizioni in campo



Risparmio idrico

Con SmartSensus avrete la misura dell'acqua a disposizione delle piante, a due livelli di profondità, e i millimetri di pioggia



PRODUTTORI CIPOLLA ROSSA DI TROPEA



PRODUTTORI CIPOLLA ROSSA DI TROPEA



MODELLO CIRCOLARE

13

LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

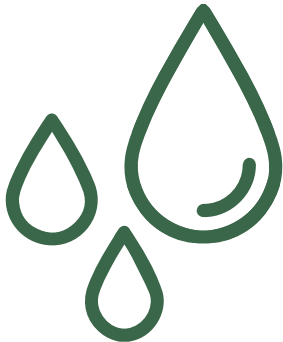
17

PARTNERSHIP PER GLI OBIETTIVI

CORRETTO
SMALTIMENTO



IRRIGAZIONE
SOSTENIBILE



2

SCONFIGGERE LA FAME NEL MONDO

13

LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

6

CLEAN WATER AND SANITATION

7

ENERGIA RINNOVABILE

13

LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

6

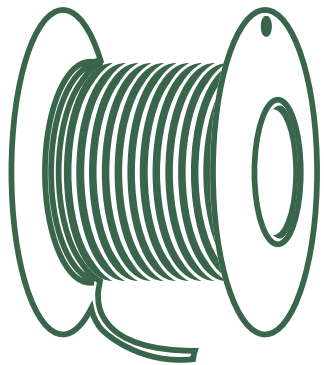
CLEAN WATER AND SANITATION

12

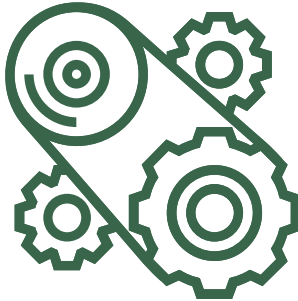
CONSUMO RESPONSABILE

9

INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE



PLASTICA
INTELLIGENTE



PRODUZIONE
EFFICIENTE

13

LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

7

ENERGIA RINNOVABILE

12

CONSUMO RESPONSABILE

GREEN FIELDS



irritec[®]
don't wait for rain[®]

50th
1974 - 2024
ANNIVERSARY

Grazie per l'attenzione

