

# SOLA-TECS C

SISTEMI DI PULIZIA FOTOVOLTAICI DAL 2010



MADE  
IN  
GERMANY

**Cleantecs**

**IL SOLA-TECS  
PER UN IMPIEGO  
FLESSIBILE**

# UN INVESTIMENTO CHE DÀ I SUOI FRUTTI.

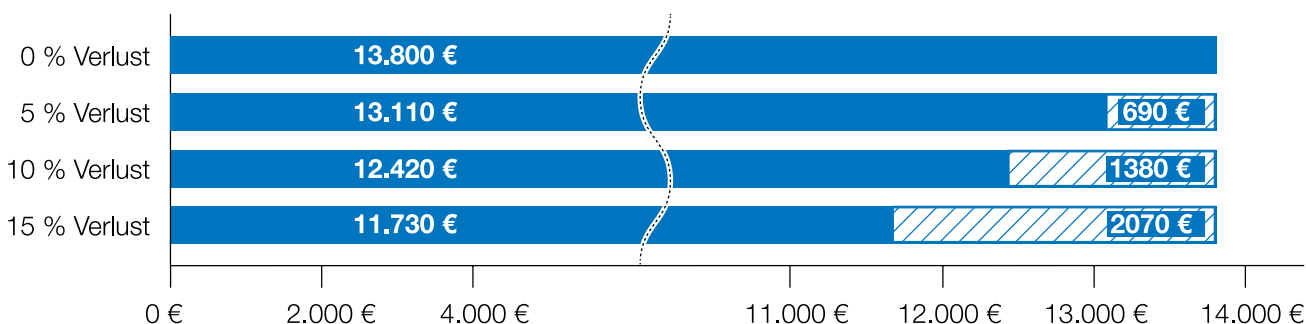
Il fatto che la pulizia regolare degli impianti solari e fotovoltaici sia assolutamente necessaria non è più un segreto. Quasi ogni impianto richiede una pulizia regolare. Dopo la pulizia, la resa aggiuntiva del vostro impianto fotovoltaico è compresa tra il 3 e il 30% (a seconda del livello di contaminazione).

Un forte inquinamento non è raro, soprattutto negli impianti su siti agricoli e industriali e su strade particolarmente trafficate. Ciò significa che l'impianto produce meno elettricità e quindi genera meno tariffe di immissione. Solo un sistema pulito consente di ottenere il massimo rendimento e di ridurre i costi di follow-up.



## CALCOLO DEL RAPPORTO COSTI-BENEFICI DI UN IMPIANTO DA 30 KWP.

La base per il nostro esempio di calcolo è un sistema con 30.000 kWh e una tariffa di 0,46 centesimi/kWh (annualmente circa 13.800 €).



**BENEFICIATE  
DI OLTRE 30 ANNI  
DI ESPERIENZA  
NEL SETTORE DELLA  
TECNOLOGIA AD ALTA  
PRESSIONE  
DELL'ACQUA.**



## COSA OFFRE IL SISTEMA?

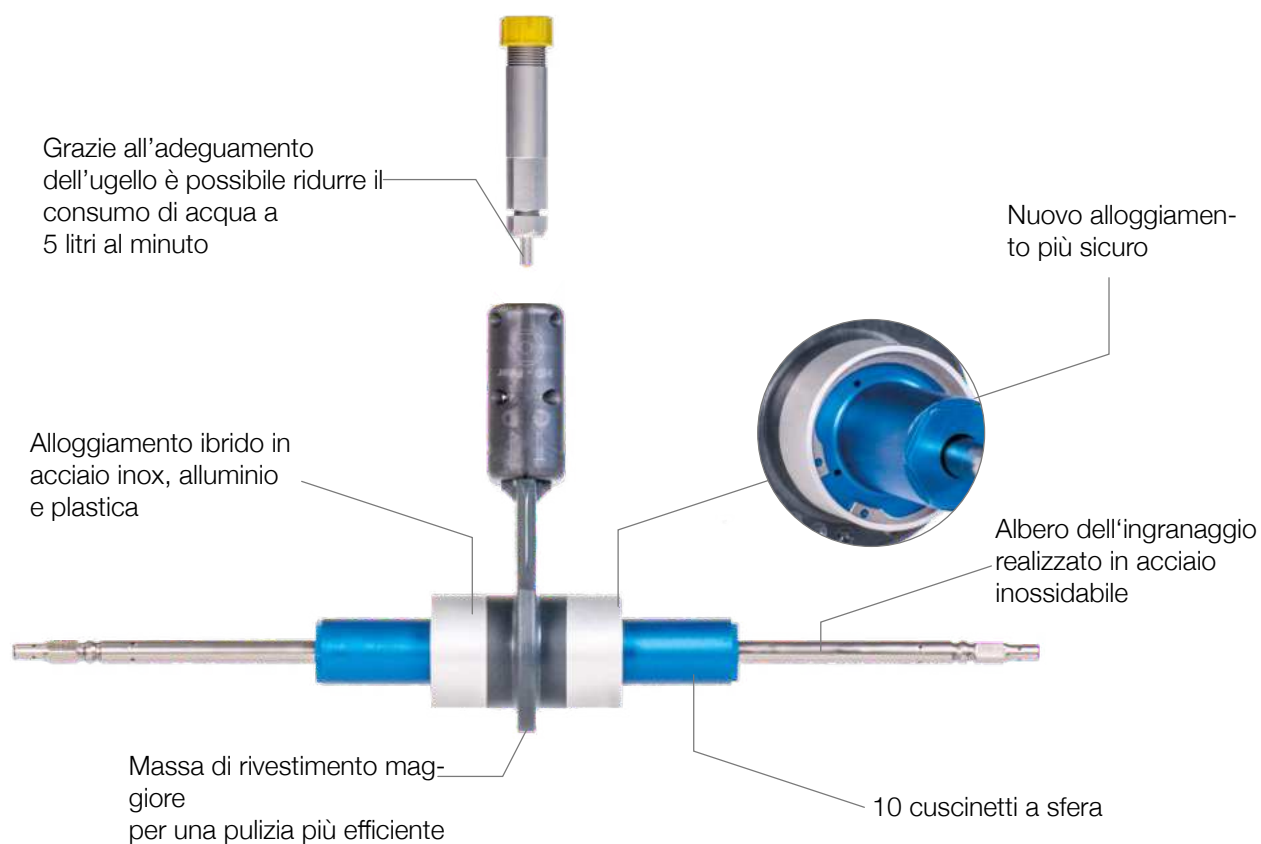
Con il SOLA-TECS C, Cleantecs offre una soluzione professionale per la pulizia e la manutenzione degli impianti solari e fotovoltaici. Puntiamo infatti su una tecnologia senza motore in cui le spazzole a rullo vengono fatte ruotare tramite un'idropulitrice ad alta pressione. Grazie alla loro struttura compatta, alla massa di rivestimento e alla guida tramite lancia telescopica, i dispositivi mobili garantiscono una pulizia rapida e senza fatica di tutti i dispositivi fotovoltaici. Anche in altri ambiti i pulitori per impianti solari ottengono risultati brillanti, sia che si tratti di pulire il vetro, degli edifici o il giardino d'inverno.



**ANCORA PIÙ ROBUSTO**

# INNOVAZIONE SENZA FRENI.

L'unità di base del SOLA-TECS C, totalmente rivista e migliorata, è l'elemento chiave degli attuali progressi. Durante lo sviluppo, è stata dedicata particolare attenzione al miglioramento della qualità e della stabilità. Ora l'unità di base dispone di un alloggiamento ibrido in una combinazione di acciaio inox, alluminio e plastica. Adesso, grazie all'adeguamento dell'ugello, è possibile ridurre il consumo di acqua da 7-10 litri al minuto a un massimo di 5 litri al minuto. Un aspetto importante non solo dal punto di vista ecologico, ma anche perché fornisce nuove possibilità nell'utilizzo dei filtri per l'acqua, come il filtro osmotico o il filtro in resina deionizzante.

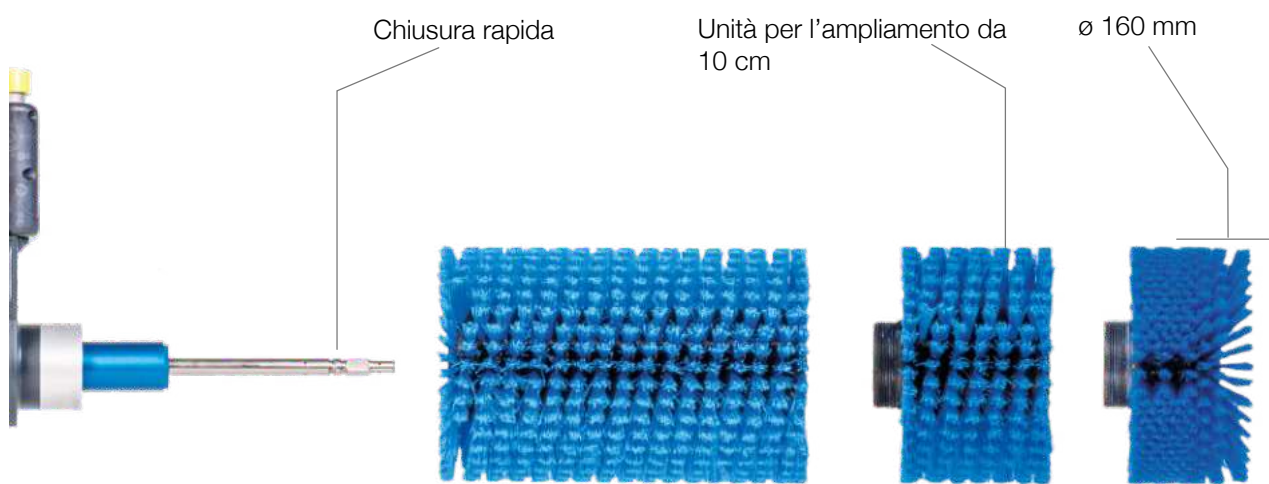


**ALL'ALTEZZA  
IN OGNI SITUAZIONE**



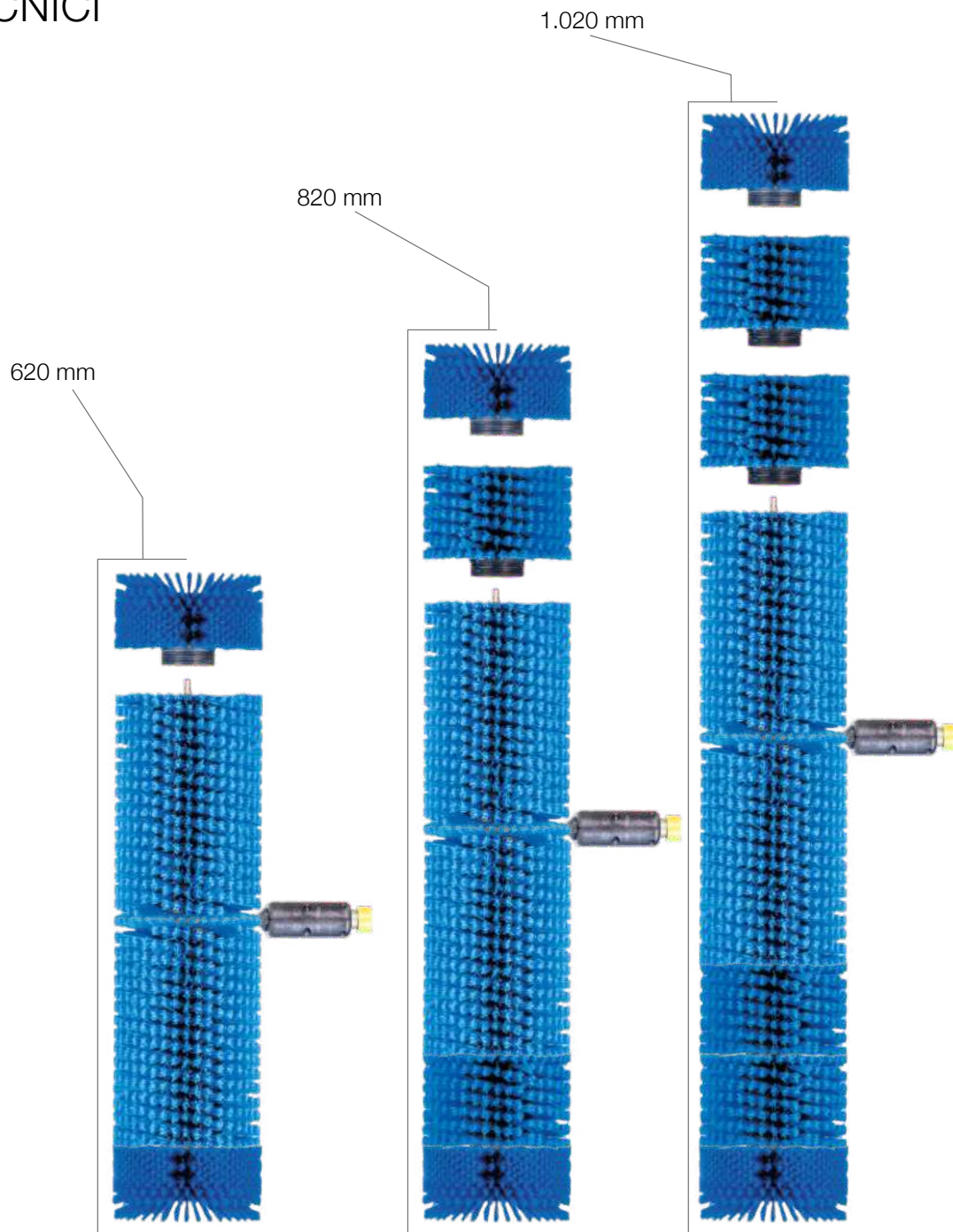
## IL NUOVO SOLA-TECS C È ANCORA PIÙ EFFICACE.

La nuova disposizione delle setole e il diametro maggiore delle spazzole, di ben 160 millimetri, offrono prestazioni sensibilmente migliori. La spazzola a rullo è costituita da singole unità larghe 10 centimetri che consentono di ingrandire o rimpicciolire il SOLA-TECS C a piacimento. La spazzola a rullo può essere adattata dall'utilizzatore per una larghezza di 620-1.020 millimetri a seconda delle condizioni locali.



**SOLA-TECS C**

# DATI TECNICI

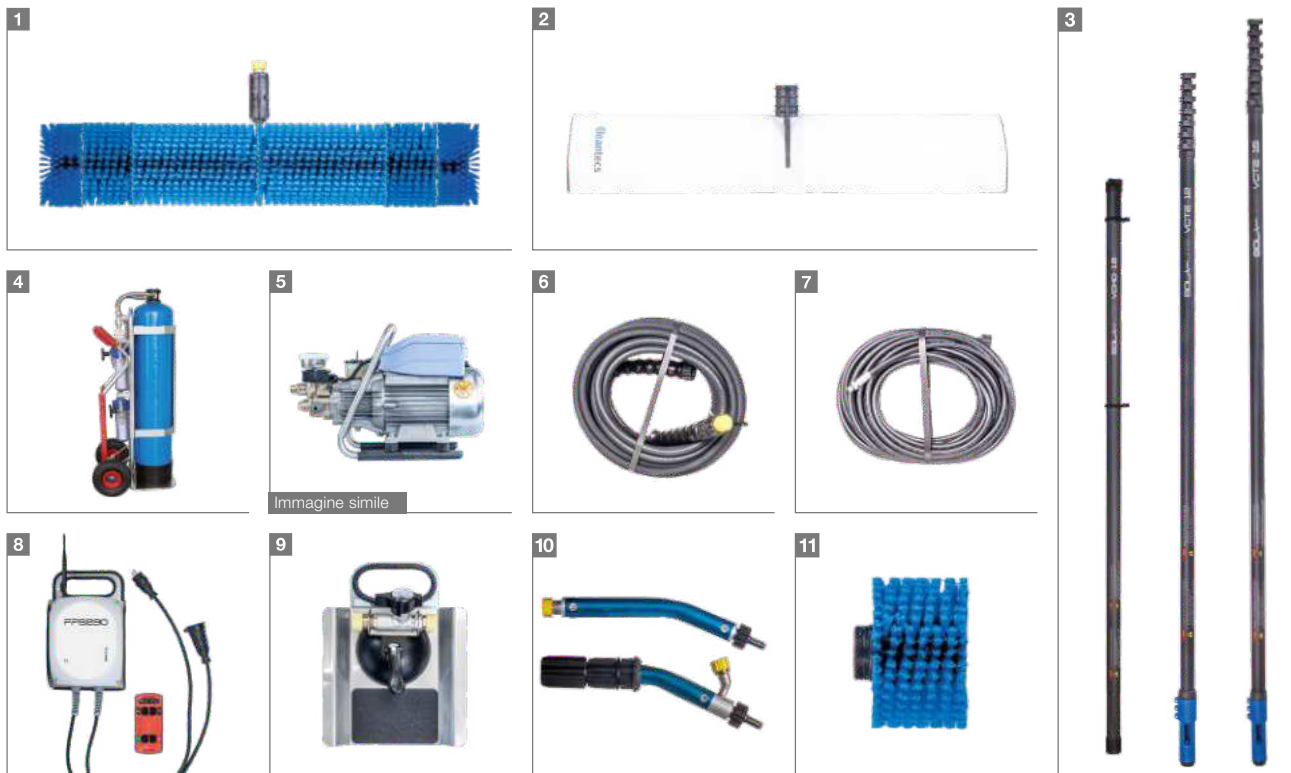


<b>SOLA-TECS</b>	<b>C600</b>	<b>C800</b>	<b>C1000</b>
Area di uscita	250 m <sup>2</sup> /h	300 m <sup>2</sup> /h	350 m <sup>2</sup> /h
Pressione di esercizio	100 -120 bar	100 -120 bar	100 -120 bar
Peso	3.960 g	4.778 g	5.600 g
Temperatura max.	40 °C	40 °C	40 °C
Consumo d'acqua	5 -10 l/min	5 -10 l/min	5 -10 l/min
Diametro	160 mm	160 mm	160 mm
Superficie di pulizia	620 mm	820 mm	1.020 mm
<b>N. articolo.</b>	<b>0201819</b>	<b>0201820</b>	<b>0201821</b>

# IL SISTEMA

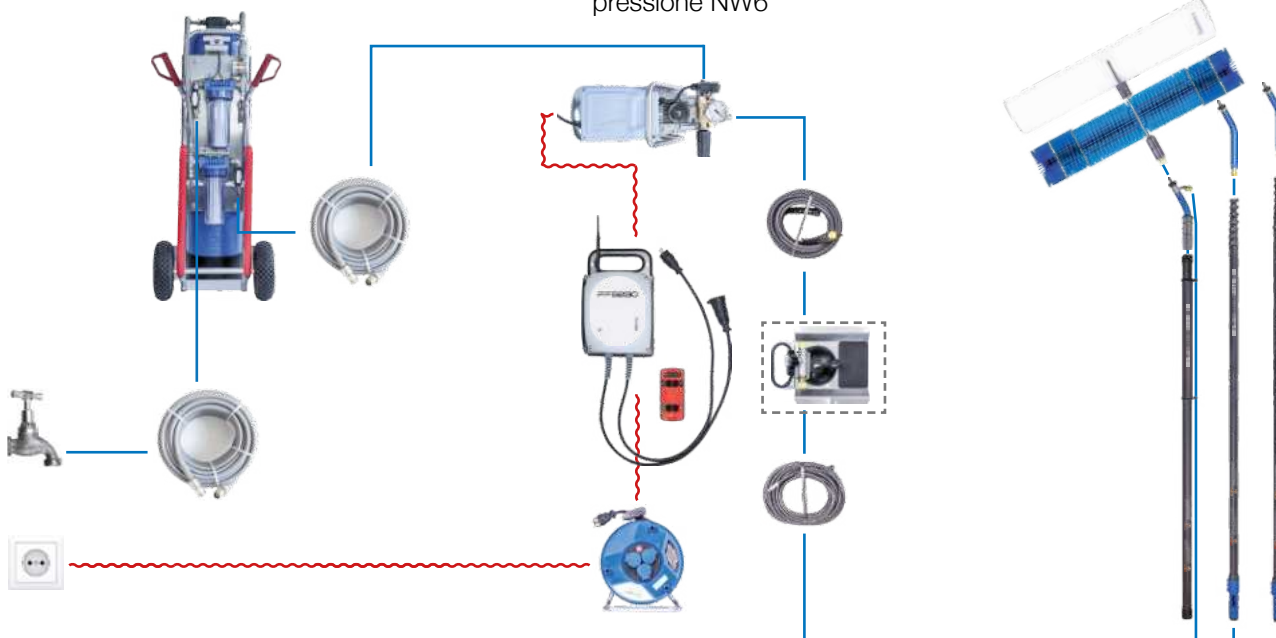
# TUTTI I COMPONENTI PER L'OPERAZIONE.

Il sistema SOLA-TECS è una soluzione completa e modulare. Questo significa che, solitamente per il funzionamento vengono utilizzati idropulitrici o sistemi di filtraggio dell'acqua già esistenti. Naturalmente vi offriamo tutti i prodotti necessari. A seconda delle esigenze possiamo assemblare e progettare la soluzione appropriata su misura per voi. Esempio:



- 1 Pulitore per impianti solari SOLA-TECS C
- 2 Antispruzzo
- 3 Lance per la guida
- 4 Filtro in resina deionizzante
- 5 Idropulitrice ad alta pressione
- 6 Tubo flessibile ad alta pressione NW8
- 7 Tubo flessibile ad alta pressione NW6

- 8 Radiocomando a distanza
- 9 (in alternativa) Blocco dell'acqua
- 10 Gomito per la lancia
- 11 Set ampliamento spazzole
- 12 Tubo flessibile a bassa pressione
- 13 Avvolgitore 230V



# SOLA-LITE

## SISTEMI AD ASTE PER LA PULIZIA DEL VOSTRO IMPIANTO FOTOVOLTAICO E SOLARE.

Il notevole raggio d'azione dei nostri sistemi ad aste SOLA-LITE, fino a un massimo di 15 metri, permette di arrivare in ogni punto del vostro impianto fotovoltaico. Utilizziamo esclusivamente aste in fibra di carbonio, in quanto a un confronto diretto con altri materiali risultano notevolmente più leggere e di conseguenza presentano una deformazione minima. Stabilità massima per la vostra sicurezza.

### LANCE TELESCOPICHE

Le nostre lance telescopiche dispongono di un tubo interno ad alta pressione lungo 25 metri. Una base in gomma nella parte finale della lancia serve a proteggere il tubo e la lancia da eventuali danni. Le lance telescopiche sono disponibili in due dimensioni.

Per aumentare la pressione di contatto del SOLA-TECS C, offriamo un gomito per la lancia. L'utilizzatore esperto può incrementare ulteriormente il suo livello di produttività con il nostro giunto girevole, con il quale è possibile guidare il SOLA-TECS C in senso orizzontale durante la pulizia.





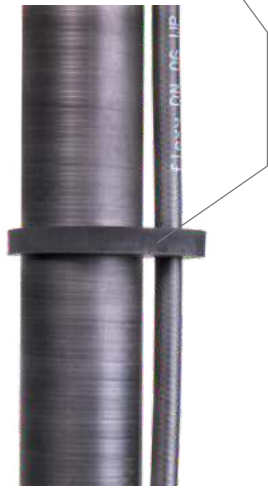
## ASTA MODULARE

I sostenitori dei sistemi a incastro ne apprezzano i vantaggi: notevole stabilità e peso ridotto. L'asta modulare soddisfa entrambe le condizioni al 100%. Insieme alla chiusura conica e ai cappucci protettivi per ogni elemento, il sistema MODULAR rappresenta l'ultimissimo livello nello sviluppo di aste a incastro e si distingue nettamente dagli altri sistemi sul mercato.

Chi desidera eseguire qualunque tipo di lavoro in modo professionale con un sistema ad aste e preferisce i sistemi modulari a incastro, fa la scelta migliore in assoluto. Con un peso di 520 grammi, le aste modulari in carbonio sono estremamente leggere, stabili e modulari. Per dirigere un SOLA-TECS C con l'asta modulare, avete bisogno di un gomito per lancia con flusso d'acqua esterno e di un tubo flessibile ad alta pressione NW 6.

Anche in questo caso l'utilizzatore esperto può impiegare il giunto girevole.

Attacco per il tubo flessibile ad alta pressione



Gomito lancia per l'aumento della pressione di contatto



## GIUNTO GIREVOLE

Il SOLA-TECS è facile da comandare con un giunto girevole. Si tratta di un collegamento mobile tra la spazzola e il gomito per la lancia. Ruotando l'asta viene cambiato l'angolo della spazzola. Il vantaggio è che l'ultima fila di moduli non viene pulita trasversalmente, ma in un angolo fino a 12°.

Nella pulizia del bordo del tetto sussiste sempre il pericolo che la spazzola salti oltre il bordo del tetto. A causa dell'asta lunga e delle forze di leva che si verificano risulta poi difficile rialzare la spazzola. Questo è esattamente ciò che si impedisce con il giunto girevole, con cui è possibile inclinare leggermente la spazzola e quindi pulire l'ultima fila di moduli.



Inoltre, è possibile spostarsi lateralmente da un modulo all'altro senza grandi sforzi grazie ai movimenti di rotazione. In questo modo è facile superare le corse di manutenzione. Il giunto girevole è regolabile su tre campi di rotazione: 0°, 30° e 60°. Ciò sulla spazzola corrisponde a un angolo di 0°, 7° e 12°.

# DISPOSITIVI DI ACCOPPIAMENTO.

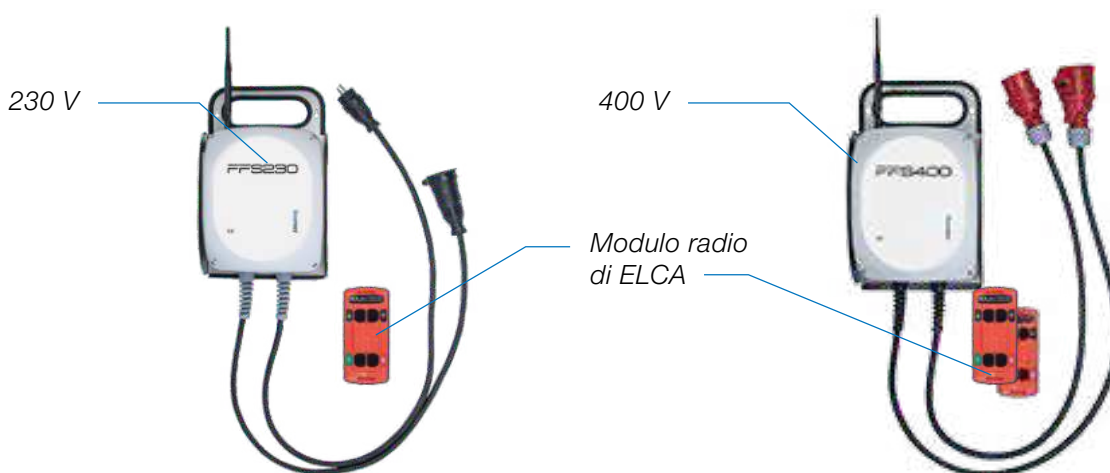
La nostra raccomandazione per il sistema di accessori SOLA-TECS:

## RADIOCOMANDO A DISTANZA. PER UNA MAGGIORE SICUREZZA BASTA PREMERE UN PULSANTE

La componente centrale dei nostri radiocomandi FFS230 e FFS400 è un modulo radio dell'azienda ELCA. ELCA ha più di 25 anni di esperienza nella produzione di radiocomandi di sicurezza. L'intero concetto del radiocomando viene adattato ai requisiti della pulizia fotovoltaica.

La spazzola rotante può essere fermata premendo un pulsante. Per raggiungere questo scopo, soltanto l'alimentazione elettrica dell'idropulitrice viene interrotta. Altrettanto semplice è il riavvio della spazzola.

Un radiocomando è indispensabile quando si ha bisogno di massima sicurezza operativa, affidabilità e resistenza agli urti. Il set completo è composto da: trasmettitore (AT), ricevitore (AR) e adattatore di ricarica. L'antenna disponibile opzionalmente consente di aumentare di molte volte la portata del radiocomando.



## BLOCCO DELL'ACQUA. L'ALTERNATIVA ECONOMICA

Valvola a sfera per alta pressione, montata su una ventosa con slitta metallica. In alternativa al radiocomando, il blocco dell'acqua consente di azionare la spazzola di pulizia interrompendo l'erogazione dell'acqua. La ventosa con valvola a sfera può essere montata direttamente su un pannello fotovoltaico o disposta dietro di esso su una slitta metallica. Così, il blocco dell'acqua rimane sempre vicino a voi per garantire la massima sicurezza!



## PULIZIA SENZA RESIDUI CON ACQUA PURISSIMA

Per una pulizia senza residui è necessaria "acqua pura". Il nostro filtro in resina produce immediatamente acqua pura al 100%, ottimale quindi per la pulizia senza residui dei moduli fotovoltaici.

La fornitura comprende un carrello di trasporto con grandi ruote in gomma e due filtri fini da 1  $\mu\text{m}$ . Questi trattengono le particelle grossolane di sporco in ingresso e le componenti in resina in uscita. In tal modo, i moduli fotovoltaici vengono puliti senza lasciare residui.

Per determinare la qualità dell'acqua, viene installato un contatore TDS in grado di misurare la conduttanza dell'acqua all'ingresso e all'uscita dell'acqua. Per il controllo della quantità di flusso viene applicato un contatore dell'acqua.

Quando la resina a letto misto è esausta, è possibile sostituirla autonomamente. A tale scopo offriamo un set di avviamento con attrezzature ausiliarie, contenitori per il trasporto e resina a letto misto riutilizzabile. Ovviamente è possibile far eseguire la sostituzione anche da un fornitore in loco.



**CLEANTECS IN USO  
IN TUTTO IL MONDO**



