



USO E MANUTENZIONE



AACE01

Cooler Esterno

INFORMAZIONI IMPORTANTI	05
Informazioni su questo manuale	05
Avvertenze per la sicurezza	05
SICUREZZA	06
Verifica della sicurezza	06
Uso consentito del prodotto	06
Uso non consentito del prodotto	06
Avvertenze per la sicurezza	06
DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	07
Funzionamento	07
Operazioni preliminari	07
Garanzia	07
CARATTERISTICHE TECNICHE	08
Comportamento Led verde	08
Connessioni elettriche	08
Connessioni pneumatiche	08
SCHEMA DI CONNESSIONE	09
Schema di connessione con l'utilizzo del cooler esterno alimentato a 110-240Vac	09
Schema di connessione con l'utilizzo del cooler esterno alimentato a bassa tensione 12-16Vdc	10
Esempio di collegamento ad un Car Battery Starter	11
Schema di connessione con cooler esterno escluso	12
MESSA IN FUNZIONE	13
MANUTENZIONE	14
Prova di tenuta dell'intero sistema cooler	14
Sostituzione rotore pompa peristaltica	15
Sostituzione fusibili	16
Manutenzione della trappola antiparticolato / assieme filtro	17
RICAMBI ED ASSISTENZA	18
Parti di ricambio	18
Accessori	18
Centri assistenza	18

SEITRON S.p.A. a socio unico - TUTTI I DIRITTI RISERVATI -
Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta in alcuna forma (compresa la copia fotostatica o la memorizzazione su qualsiasi supporto elettronico) o trasmessa a terzi tramite qualsivoglia mezzo, anche elettronico, senza l'autorizzazione scritta di SEITRON S.p.A. a socio unico

1.1 Informazioni su questo manuale

- Questo manuale descrive il funzionamento, le caratteristiche e la manutenzione del Cooler esterno AACE01.
- Leggere questo manuale di funzionamento e manutenzione prima dell'utilizzo del dispositivo. L'operatore deve conoscere bene il manuale e seguirne accuratamente le indicazioni.
- Questo manuale d'uso e manutenzione è *soggetto a modifiche a seguito di migliorie tecniche - il costruttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori di contenuto o di stampa.*

1.2 Avvertenze per la sicurezza



ATTENZIONE - PERICOLO DI LESIONI

Per evitare il rischio di incendio o scosse elettriche, collegare il cavo di alimentazione a una presa elettrica dotata di messa a terra e con le specifiche adeguate, situata in prossimità dell'apparecchio e facilmente accessibile.



ATTENZIONE - PERICOLO DI LESIONI

Per evitare il rischio di incendi o scosse elettriche, utilizzare solo i cavi di alimentazione forniti con il prodotto o componenti sostitutivi autorizzati dal costruttore.



ATTENZIONE

Non installare il dispositivo all'aperto. Il dispositivo è progettato per l'uso in ambienti interni.

2.1 Verifica della sicurezza

- Utilizzare il prodotto nell'ambito di quanto descritto nel capitolo "Uso consentito del prodotto".
- Durante l'utilizzo del dispositivo, attenersi alle norme di sicurezza vigenti.
- Non utilizzare il dispositivo se danneggiato sulla custodia, sull'alimentatore o sui cavi.
- Non eseguire misure su componenti / conduttori di tensione non isolati.
- Tenere il dispositivo lontano da solventi.
- Per la manutenzione del dispositivo attenersi rigorosamente a quanto descritto in questo manuale al capitolo "Manutenzione".
- Tutti gli interventi non specificati in questo manuale possono essere eseguiti esclusivamente dai centri assistenza Seitron.
- In caso contrario Seitron declina ogni responsabilità sul normale funzionamento del dispositivo e sulla validità delle relative omologazioni.

2.2 Uso consentito del prodotto

Questo capitolo descrive le aree di applicazione per le quali è previsto l'utilizzo del AACE01. AACE01 è un dispositivo portatile il cui utilizzo non è adatto per il funzionamento continuo senza supervisione. Questo dispositivo è compatibile con gli analizzatori portatili Seitron per la misura delle emissioni.

2.3 Uso non consentito del prodotto

L'impiego del Cooler esterno AACE01 in aree di applicazione diverse da quelle citate nel capitolo 2.1 "Uso consentito del prodotto" è da ritenersi a rischio dell'operatore ed il costruttore non si assume alcuna responsabilità per la perdita, il danno o i costi che ne potrebbero derivare. E' fatto obbligo di leggere e prestare attenzione alle istruzioni del presente manuale di uso e manutenzione.

Il dispositivo AACE01 non deve essere impiegato:

- in zone classificate ATEX.

3.1 Funzionamento

Il gruppo di condensazione a celle di Peltier (Cooler) ha la funzione di raffreddare molto rapidamente il campione di gas sino alla temperatura di 5°C. Il gas condensa il vapore acqueo in esso contenuto e può raggiungere i sensori senza subire rilevanti modifiche nella sua composizione.

Questo sistema è particolarmente utile quando devono essere analizzate componenti solubili in acqua (es. SO₂, NO₂, NH₃, H₂S, ecc).

In condizioni di temperatura ambiente estreme (+45°C) è possibile che la temperatura interna del cooler non venga mantenuta a +5°C ma tenda a spostarsi fino a +10°C.

Tale temperatura interna è comunque sufficiente per ottenere l'essiccazione del gas; in queste condizioni è possibile perdere il 10% di efficienza di essiccazione.

Per lo svuotamento automatico dall'acqua di condensa, viene utilizzata una pompa peristaltica la quale viene comandata direttamente dal microprocessore ad intervalli alternati di accensione/spegnimento per preservare la durata del tubo in neoprene, parte essenziale della pompa stessa.

La durata dell'intervallo di accensione è pari a 30 secondi, mentre la durata dell'intervallo di spegnimento è pari a 600 secondi e non sono modificabili dall'operatore.

Il tubo ha una durata media di circa 500 ore di funzionamento continuo. Per garantire il buon funzionamento dell'intero sistema, è necessario sostituire il rotore della pompa peristaltica (contenente il tubo in neoprene) almeno ogni due anni.

3.2 Operazioni preliminari

Rimuovere il prodotto dall'imballo usato per la spedizione e procedere ad una prima ispezione dello stesso.

Verificare la rispondenza del contenuto con quanto ordinato. Se si notano segni di manomissioni o danneggiamenti, segnalare subito il fatto al Centro Assistenza SEITRON o al suo Agente rappresentante, trattenendo l'imballo originale.

Nei dati di targa del prodotto, è riportato il numero di serie (matricola) del Cooler esterno.

Si raccomanda di comunicare questo numero per qualsiasi richiesta di intervento tecnico, di parti di ricambio o di chiarimenti tecnici ed applicativi.

Seitron mantiene aggiornato presso la propria sede un archivio con i dati storici relativi ad ogni apparecchio.

3.4 Garanzia

Nell'ottica di un continuo sviluppo dei propri prodotti, il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche a dati tecnici e prestazioni senza preavviso.

Il consumatore è garantito contro i difetti di conformità del prodotto secondo la Direttiva Europea 1999/44/EC nonché il documento sulla politica di garanzia del costruttore.

Su richiesta è disponibile presso il venditore il testo completo della garanzia.

4.1 Caratteristiche tecniche

Alimentazione:	110-240 Vac oppure 12-16Vdc 5A
Potenza assorbita:	< 50 W
Metodo di essiccazione del gas:	condensazione dell'acqua raggiunta tramite il raffreddamento veloce del gas utilizzando un sistema a ciclone (vortice)
Metodo di separazione condensa:	a celle di Peltier
Temperatura Set point:	+5°C
Temperatura di Isteresi:	±2°C
Pompa svuotamento condensa:	pompa peristaltica 38ml/min
Durata ciclo di lavoro della pompa peristaltica:	30s on - 600s off
Tempo di raffreddamento:	~ 15 .. 20 minuti
Temperatura di lavoro:	-5°C to +45°C
Portata di lavoro:	fino a 2,5 l/min
Scambio di volume per ora:	120ml/h
Massima deviazione di temp. dal set point:	+5°C dal set-point

4.2 Comportamento Led verde

Lampeggiante lento	Sistema in raffreddamento
Acceso fisso	Sistema OK; il Cooler ha raggiunto la temperatura operativa di +5°C
Lampeggiante veloce	Errore nella misura di temperatura

4.3 Connessioni elettriche

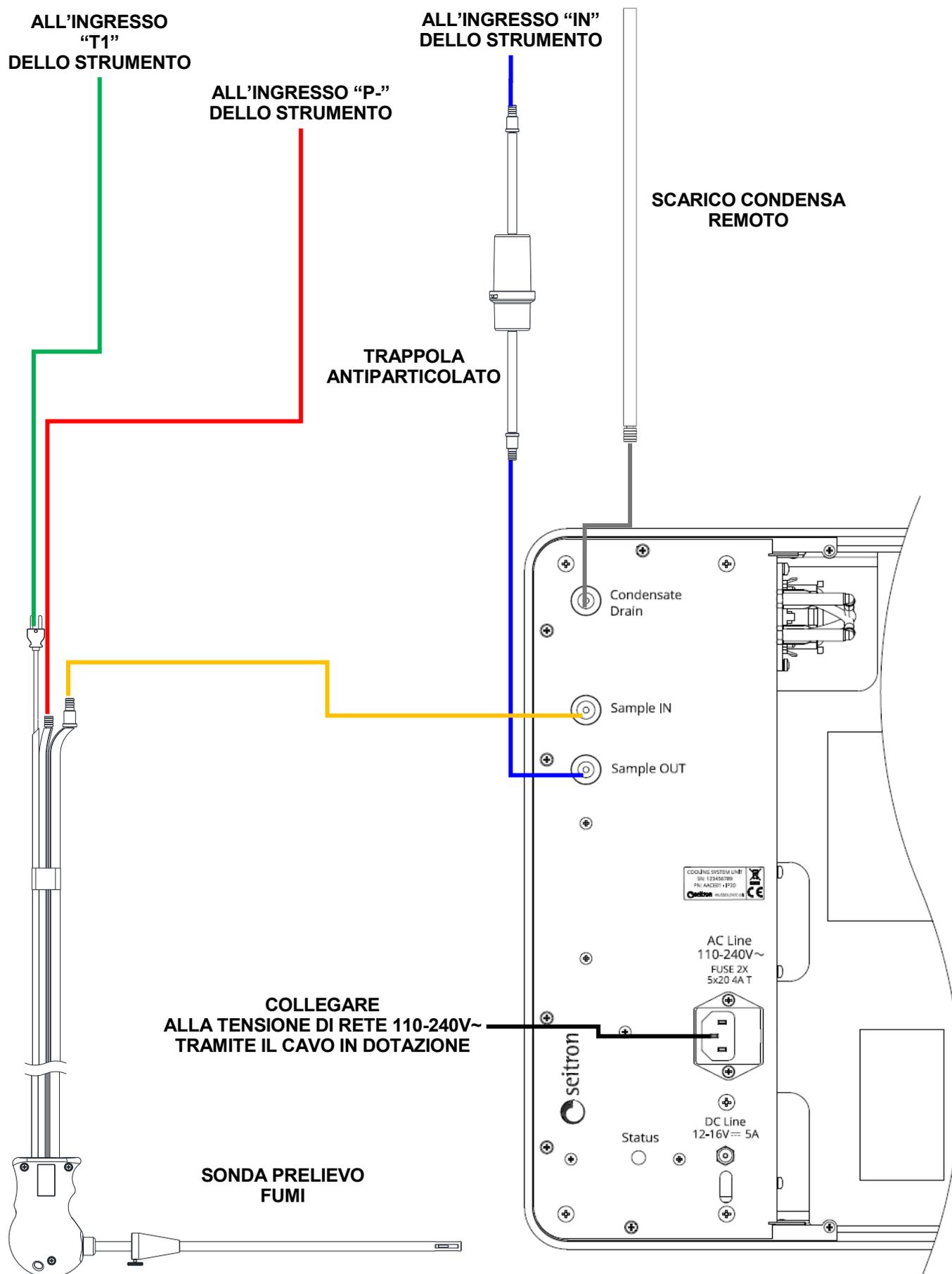
- Presa di alimentazione a 110-240Vac tramite IEC 320 con blocchetto portafusibili contenente 2 fusibili di protezione 5x20mm 4A ritardato.
- Presa di alimentazione a 12-16Vdc tramite DC connector 5,5 x 2,1, che consente di alimentare il dispositivo in bassa tensione, anche tramite un "car battery starter" a 12Vdc.

4.4 Connessioni pneumatiche

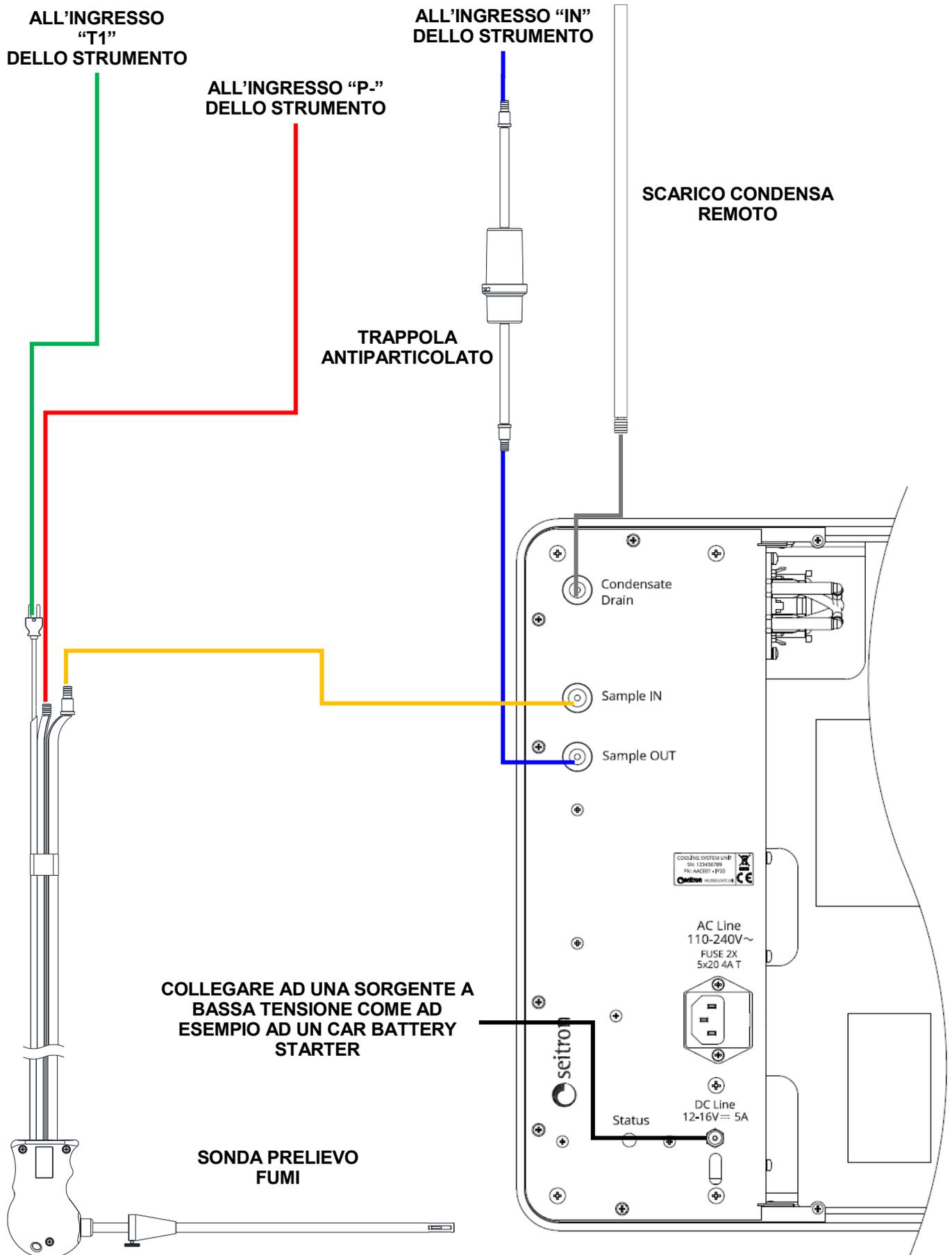
- Connettore ingresso gas non condensato
- Connettore uscita gas condensato
- Connettore scarico acqua di condensa

5.0 SCHEMI DI CONNESSIONE

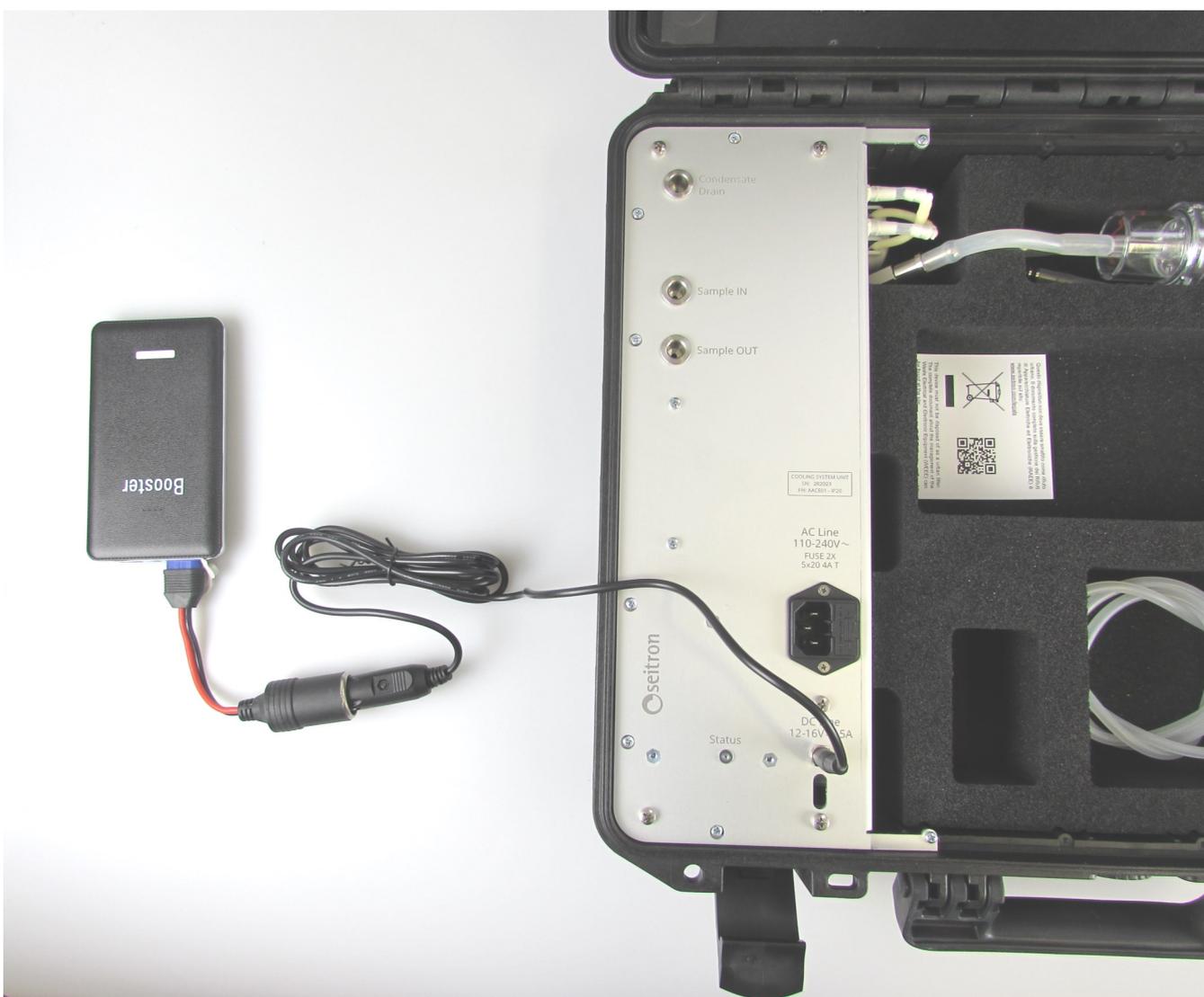
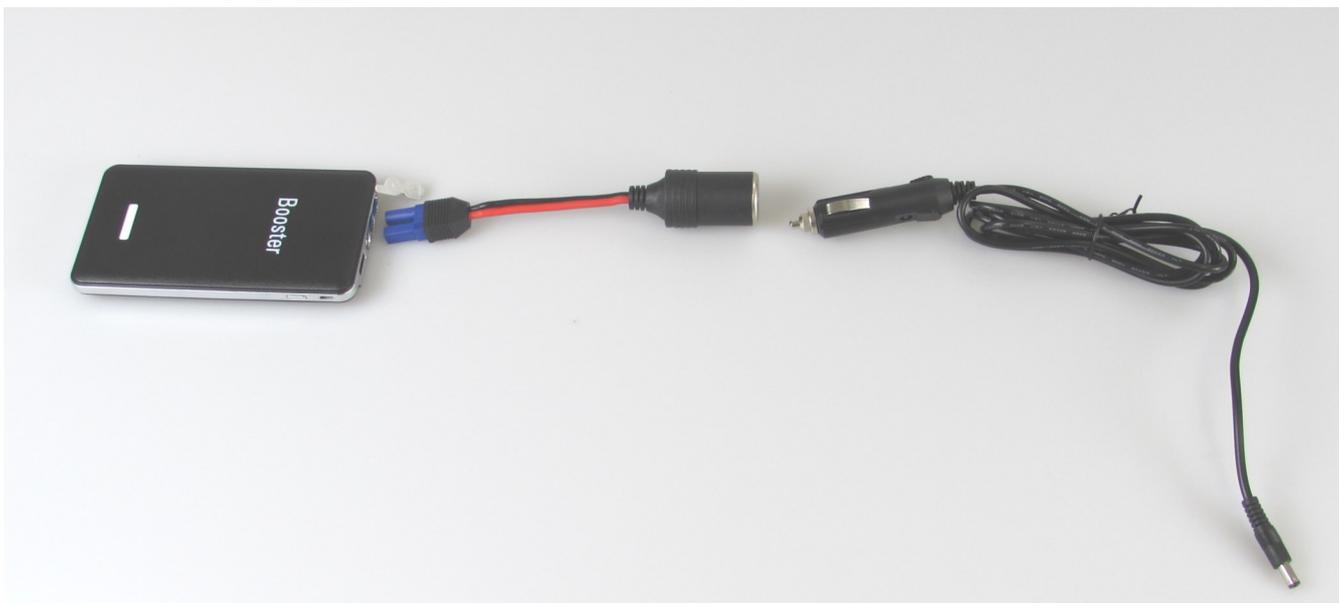
5.1 SCHEMA DI CONNESSIONE CON L'UTILIZZO DEL COOLER ESTERNO ALIMENTATO A 110-240Vac



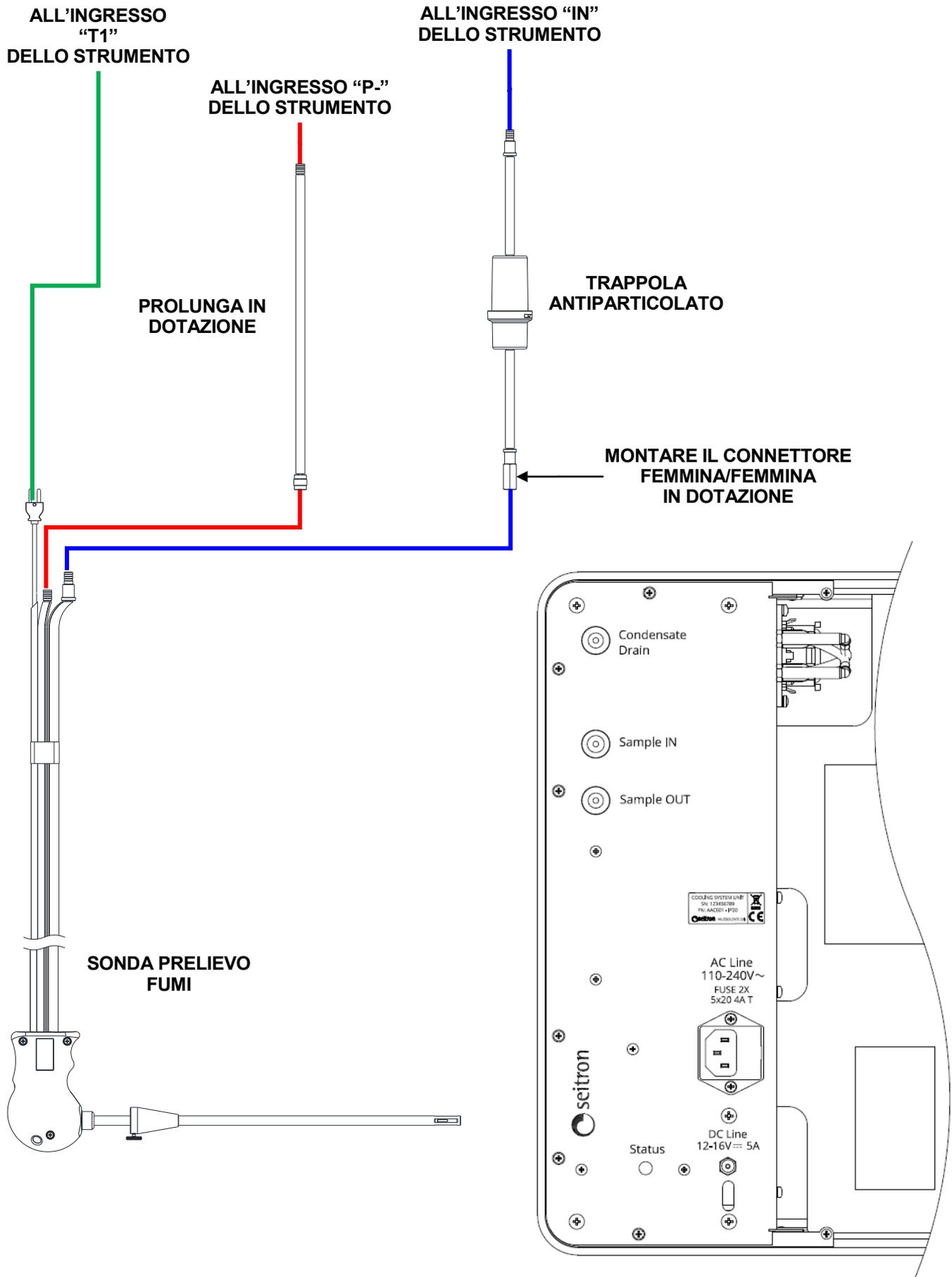
5.2 SCHEMA DI CONNESSIONE CON L'UTILIZZO DEL COOLER ESTERNO ALIMENTATO A BASSA TENSIONE 12-16Vdc



5.2.1 ESEMPIO DI COLLEGAMENTO AD UN CAR BATTERY STARTER



5.3 SCHEMA DI CONNESSIONE CON COOLER ESTERNO ESCLUSO



Per la messa in funzione dell'intero sistema, procedere come segue:

1. Eseguire le connessioni, come indicato nel capitolo 5.0 SCHEMI DI CONNESSIONE.
2. Accendere lo strumento.
3. Nel caso in cui lo schema scelto preveda l'utilizzo del cooler esterno:
 - Alimentare il Cooler tramite il cavo in dotazione.

Attendere che il led verde posto sul frontale smetta di lampeggiare.

Una volta che il led verde è stabilmente acceso con luce fissa significa che il Cooler ha raggiunto la temperatura operativa di 5° C, rendendo efficace l'essiccazione del gas.

L'acqua di condensa prodotta viene raccolta all'interno di un serbatoio che viene svuotato con l'utilizzo di una pompa peristaltica.

Dopo che il gas è stato essiccato, passerà attraverso un filtro antiparticolato utilizzato per eliminare le polveri presenti nel gas secco; il filtro antiparticolato è intercambiabile e deve essere sostituito quando cambia il suo colore da bianco (pulito) a nero (sporco).

7.1 PROVA DI TENUTA DELL'INTERO SISTEMA COOLER

Per verificare la tenuta dell'intero sistema Cooler (Cooler=>Sonda prelievo fumi=>Trappola anticodensa)", allo scopo di escludere perdite di pressione dovute a parti danneggiate e/o usurate, procedere come segue:

- 1 Eseguire tutte le connessioni indicate nel capitolo "3.2 SCHEMA DI CONNESSIONE CON L'UTILIZZO DEL COOLER ESTERNO".
- 2 Nel puntale della sonda prelievo fumi inserire completamente il cappuccio nero, fornito in dotazione, come mostrato in figura.



- 3 Alimentare il Cooler esterno.
- 4 Accendere l'analizzatore ed accedere al menu "Configurazione→Diagnostica→Sonda fumi".



- 5 Avviare la prova di tenuta della sonda fumi, che in questo caso viene considerata come la prova di tenuta dell'intero sistema Cooler.
Per maggiori dettagli vedi il manuale istruzione completo dell'analizzatore di combustione.
- 6 Terminata la prova di tenuta, l'analizzatore mostra sul display l'esito della prova:
Tenuta: Il sistema è a tenuta.
Errore: Verificare le connessioni pneumatiche, il tubo della pompa peristaltica, gli o-ring di tenuta sui raccordi, l'o-ring presente sul porta filtro e in generale tutte le connessioni che si trovano tra il cappuccio in gomma posto sul puntale della sonda e l'ingresso dell'analizzatore.

7.2 SOSTITUZIONE ROTORE POMPA PERISTALTICA

Per la sostituzione del rotore della pompa peristaltica, procedere come segue.

- 1 Spegnere lo strumento e staccare il cavo di alimentazione dal connettore dello strumento.
- 2 Individuare il rotore della pompa peristaltica.



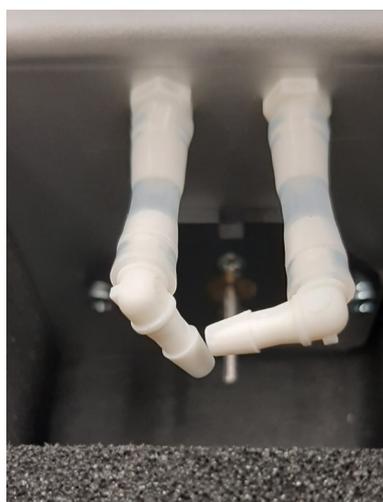
- 3 Estrarre il rotore della pompa peristaltica, tenendo premuto verso l'interno le due alette in plastica indicate dalle frecce e contemporaneamente estrarre il rotore.



- 4 Estrarre entrambi i tubicini dai raccordi a gomito.



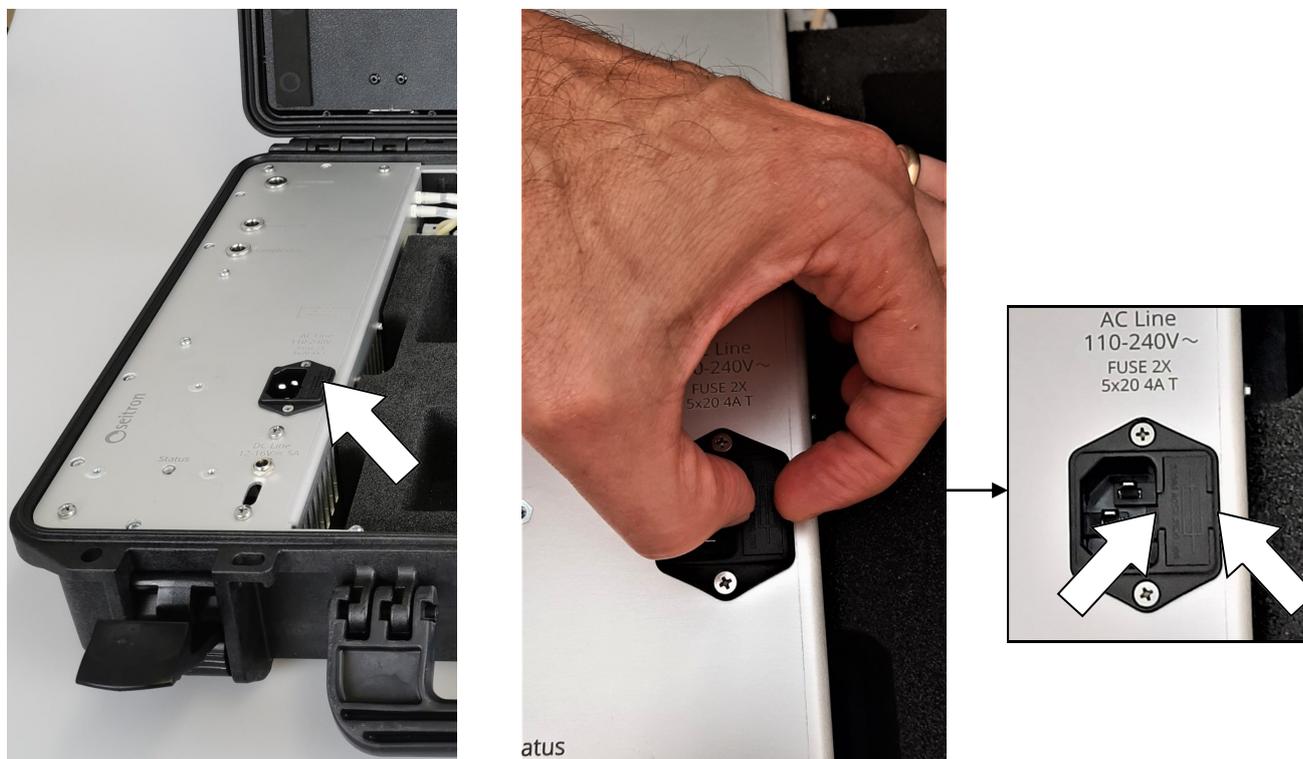
- 5 Estratto il vecchio rotore, sostituirlo con uno nuovo facendo le operazioni inverse fino a qui descritte, facendo attenzione al corretto inserimento dei tubicini che devono essere incrociati.



7.3 SOSTITUZIONE FUSIBILI

Nel caso in cui sia necessario sostituire i fusibili dello strumento, procedere come segue.
Per le caratteristiche tecniche dei fusibili, vedere il capitolo “2.0 Caratteristiche Tecniche”.

- 1 Spegnere lo strumento e staccare il cavo di alimentazione dal connettore dello strumento. Individuare il cassetto portafusibili ed estrarlo.



- 2 Estrarre i fusibili, con l'aiuto di un cacciavite, facendo attenzione a non danneggiare il cassetto portafusibili e/o i fusibili.



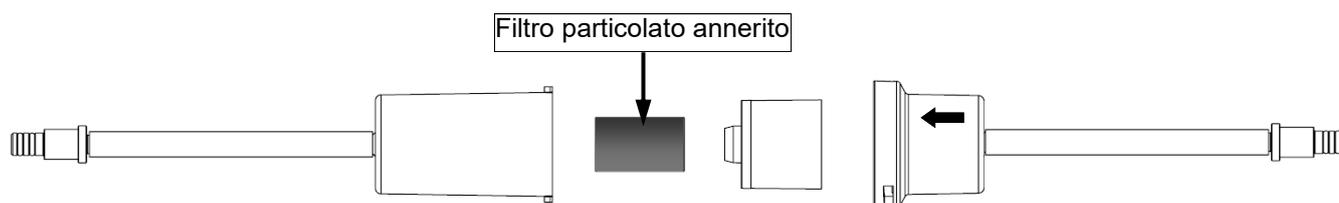
7.4 MANUTENZIONE DELLA TRAPPOLA ANTIPARTICOLATO / ASSIEME FILTRO



SOSTITUIRE IL FILTRO ANTIPARTICOLATO SE È VISIBILMENTE SPORCO OPPURE UMIDO. NON EFFETTUARE MISURE IN ASSENZA DI FILTRO O CON FILTRO SPORCO PER NON RISCHIARE UN DANNEGGIAMENTO IRREVERSIBILE DEI SENSORI.

Sostituzione del filtro antiparticolato

Nel caso in cui il filtro particolato risulti essere annerito, particolarmente sulla superficie esterna, diviene necessaria la sostituzione immediata. In questo modo non si ostacola l'afflusso del gas.



Per smontare la trappola condensa basta semplicemente ruotare il coperchio sganciando il corpo porta filtro; estrarre il bicchierino interno e quindi sostituire il filtro (vedi figura).

A questo punto è necessario pulire con sola acqua ed asciugare tutte le parti componenti l'assieme del filtro e successivamente rimontarlo.

8.0 RICAMBI ED ASSISTENZA

8.1 Parti di ricambio

CODICE	DESCRIZIONE
WFUS5X20004R	Fusibile 5x20mm 4A ritardato
AACFA01	Filtro antiparticolato
WPOMR0001	Rotore pompa peristaltica con tubo in neoprene (da sostituire una volta all'anno a titolo precauzionale oppure a seguito di rottura)
WRAC0007101	Raccordo Femmina-femmina ø8mm
AATS01	Tubo di scarico condensa remoto.
AAEP01	Prolunga per misura pressione (lungh. 30cm)
AATA03B	Trappola antiparticolato/anticondensa + doppio connettore di metallo
AACTA03	Trappola antiparticolato/anticondensa

8.2 Accessori

CODICE	DESCRIZIONE
AACCV01	Cavo spina schuko.
AACCV04	Cavo spina europea.
AACCV06	Cavo spina US.
AASF31	Sonda prelievo fumi da 180 mm, con cavo da 3 m. Range temperatura di lavoro: 400°C.
AASF32	Sonda prelievo fumi da 300 mm, con cavo da 3 m. Range temperatura di lavoro: 600°C.
AASF35	Sonda prelievo fumi da 750 mm, con cavo da 3 m. Range temperatura di lavoro: 800°C.
AASF36	Sonda prelievo fumi da 1000 mm, con cavo da 3 m. Range temperatura di lavoro: 1200°C.
AASX03	Sonda prelievo fumi per motori industriali da 750mm, con cavo 3 m.
AACEX02S	Cavo estensione da 3 m per sonde prelievo fumi.
AASP01	Schermo di protezione del calore per sonde prelievo fumi.

8.3 Centri assistenza

Seitron S.p.A. a socio unico

Via del Commercio, 9/11
36065 Mussolente (VI)
Tel.: +39.0424.567842
Fax.: +39.0424.567849
E-mail: info@seitron.it
<http://www.seitron.it>

Seitron Service Milano

Via Leonardo da Vinci, 1
20090 Segrate (MI)
Tel. / Fax: +39.02.836.476.71
E-mail: service.milano@seitron.it

SEITRON S.p.A. a socio unico
Via del Commercio, 9/11 36065 - Mussolente (VI) ITALY
+39 0424 567 842 - info@seitron.it - www.seitron.com