

Manuale Di Installazione Auto New Compact Hydrogen System

Indice

• Indice	Pag. 1
• Precauzioni e Avvertenze	Pag. 2
• Schemi di installazione	pag. 3
• Posizionamento del Generatore X16	Pag. 4
• Posizionamento del Generatore X16S	Pag. 5
• Posizionamento della Tubazione	Pag. 6
• Posizionamento del Cablaggio	Pag. 6
• Taratura dell'ugello iniettore	Pag. 6
• Punti di Iniezione	Pag. 7
• Attivazione dell'impianto	Pag. 8
• Tabelle Amperaggio e Produzione	Pag. 9
• Manutenzione	Pag.10-11

Per maggiori informazioni e per scoprire tutta la nostra gamma di impianti idrogeno visita il nostro sito www.h2o-impianti-idrogeno.it



Scansiona il QR Code per accedere più velocemente al nostro sito oppure se sei in modalità PDF cliccaci sopra per aprirlo direttamente





Precauzioni

Prima di effettuare un'installazione su un'autovettura è necessario verificare lo stato del motore mettendolo in diagnosi eventuali guasti e/o anomalie potrebbero compromettere il risparmio garantito e di conseguenza vanno sanate. È Molto importante verificare lo stato della sonda lambda, sostituire dopo 80'000/100'000 km o eventualmente provare a pulire al fine di avere una lettura idonea.

Per garantire un'installazione sicura ed efficace, leggere attentamente tutte le istruzioni e seguire le precauzioni indicate. In caso di dubbi o domande, contattare l'assistenza tecnica H2O prima di procedere.

Precauzioni generali

- L'installazione del sistema richiede circa **3-4 ore** e deve essere eseguita con attenzione per garantirne il corretto funzionamento.
- Assicurarsi che il motore sia completamente spento e freddo prima di iniziare l'installazione, per evitare rischi di ustioni o danni ai componenti.
- Il sistema di generazione ossidrogeno non immagazzina gas, prevenendo qualsiasi rischio di incendio/detonazione se installato e utilizzato correttamente.

Sicurezza nella gestione dell'idrogeno

- Il processo di elettrolisi dell'acqua produce idrogeno, un gas altamente infiammabile.
- Non avvicinare mai la tubazione di uscita dell'ossidrogeno a fiamme libere, scintille o superfici incandescenti.
- Verificare regolarmente il corretto funzionamento del sistema e l'assenza di perdite.

Per qualsiasi necessità, il nostro team di assistenza è disponibile per fornire supporto e chiarimenti.

Apparecchiature di sicurezza e Norme di sicurezza per l'installazione

Per garantire un'installazione sicura ed efficiente, attenersi scrupolosamente alle seguenti precauzioni:

- Indossare guanti di gomma per proteggere le mani da eventuali sostanze corrosive o agenti chimici.
- Utilizzare esclusivamente strumenti professionali adatti al tipo di intervento, evitando attrezzi improvvisati che potrebbero compromettere la sicurezza o l'efficacia dell'installazione.
- Seguire le procedure generali di sicurezza applicabili a qualsiasi intervento su impianti automobilistici, operando sempre con attenzione e buon senso.
- Assicurarsi di lavorare in un'area adeguatamente illuminata e ventilata per ridurre il rischio di incidenti.

È opportuno adottare queste misure consente di operare in sicurezza, proteggendo sia l'installatore che il veicolo.





Schemi di installazione (X - S - 24V)

Dai seguenti link e QR code potrai scaricare il formato integrale degli schemi
A seconda dell'impianto acquistato si invita a scaricare quello corretto.



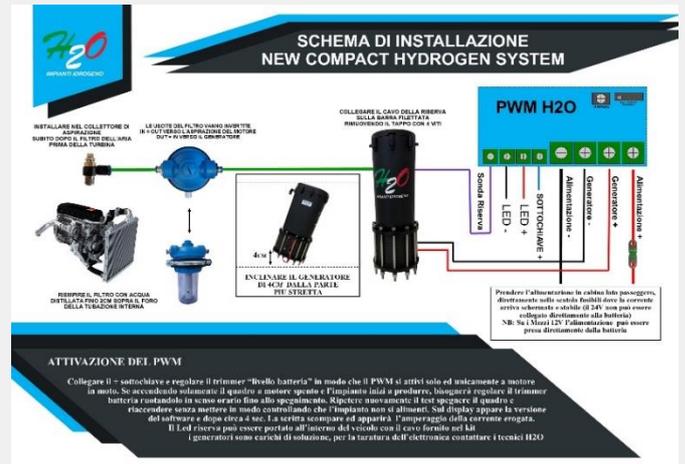
Schema di installazione X16

Questo è lo schema del new compact Hydrogen system Standard solitamente utilizzato per i diesel,
Scarica il formato PDF per visualizzarlo correttamente, scansiona il QR code oppure vai al link:



Schema di installazione X16 (Benzina, GPL, Hybrid, Metano)

Questo è lo schema del new compact Hydrogen system che comprende il bubbler solitamente utilizzato per i motori a benzina, Scarica il formato PDF per visualizzarlo correttamente, scansiona il QR code oppure vai al link:



Schema di installazione X16S

Questo è lo schema del new compact Hydrogen system Separato idoneo per quei veicoli che dispongono di poco spazio per l'installazione
Scarica il formato PDF per visualizzarlo correttamente, scansiona il QR code oppure vai al link:



DIESEL



BENZINA



Posizionamento del Generatore

Posizionare il Generatore nel vano motore se vi è uno spazio idoneo (mai vicino al collettore di scarico) (Vedi Foto n.1-2), nel caso non vi siano gli spazi necessari può essere installato nel vano bagagli (Vedi Foto n.3-4). Per Fissare il generatore, utilizzare le staffe fornite insieme all'impianto. Il generatore va installato obbligatoriamente solo in verticale (vedi foto montaggi) inclinandolo dalla parte anteriore (con il raccordo iniettore) di 3/4 cm più alta della posteriore.



(Foto n.1 Inst. Vano motore)



(Foto n.2 Inst. Vano motore)



(Foto n.3 Inst. Vano Bagagli)

Prolunga NCHS e installazione nel Passaruota

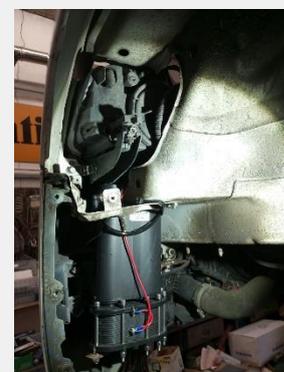
In alcuni casi l'impianto può essere installato sotto un passa ruota (vedi foto 4-6), in questi casi le staffe fornite potrebbero non essere sufficienti quindi sarà necessario creare una base apposita oppure utilizzare altre tipologie di staffe per permettere l'installazione (vedi foto esempio), inoltre per permettere di effettuare il riempimento sarà necessario installare la "Prolunga NCHS" (non compresa di serie insieme all'impianto foto n.5)



(Foto n.4 Inst. passaruota)



(Foto n.5 Prolunga NCHS)



(Foto n.6 Inst. passaruota)

Posizionamento X16S

Gli impianti S “separati” si differiscono come dal nome solo dal fatto che serbatoio e cella sono separati e funzionano per vasi comunicanti, quindi sarà obbligatorio evitare anse o strozzamenti della tubazione per il collegamento fra loro, ma anche per i posizionamenti ed i fissaggi delle componenti bisognerà avere un occhio di riguardo:

Posizionamento della cella

con le staffe andremo a fissare la cella in una posizione idonea e obbligatoriamente in verticale con la parte più larga in basso (vedi foto) orientando e applicando già la tubazione così che l'avremo già predisposta per il collegamento con il serbatoio

Posizionamento del Serbatoio

Il serbatoio deve essere installato obbligatoriamente in una posizione in cui la sua estremità inferiore risulti più alta rispetto alla parte superiore della cella. Questo è fondamentale per garantire il corretto funzionamento del sistema a vasi comunicanti. Per il fissaggio del serbatoio è possibile utilizzare le viti di chiusura ermetica, situate sotto il primo tappo dotato di quattro viti. In questo punto sono presenti sette viti che consentono di fissare delle staffe di supporto, offrendo una soluzione stabile e sicura. In alternativa, è possibile bloccare il serbatoio utilizzando delle fasce, che tuttavia non sono fornite con l'impianto, oppure realizzare una staffa d'alloggiamento inferiore su misura, adattandola in base alla posizione scelta per l'installazione. Per una guida visiva dettagliata sull'intera procedura, è possibile consultare il nostro tutorial di installazione, accessibile tramite il QR code presente in questo manuale oppure visitando il nostro canale YouTube o le pagine social ufficiali.

Primo riempimento

Per quanto riguarda il primo riempimento del NCHS X16S separato occorrerà svitare il tappo a brugola dalla parte più larga e con un imbuto versare poco alla volta 1.6 litri d'acqua distillata miscelata a 20 gr di idrossido di potassio. Durante questo procedimento è opportuno fare molta attenzione a non versare fuori la miscela poiché l'idrossido di potassio è corrosivo.

Scansiona il QR CODE per accedere ai video tutorial per l'installazione dei nostri impianti x16 e X16S

Tutorial Installazione X16



Tutorial Installazione X16S



Posizionamento della Tubazione

Per il posizionamento della tubazione con installazione nel vano bagagli, varia solo il passaggio della tubazione e alimentazione, che verrà fatta passare sotto l'abitacolo (Foto n 7-8) o dentro al longerone abitacolo, fino ad arrivare al vano motore.

Si consiglia di posizione anche il PWM nel vano bagagli portando il LED della riserva al cruscotto o visivo nella parte posteriore dell'abitacolo.



(Foto n.7)



(Foto n.8)

Cablaggio Dell'elettronica

Posizionare e fissare il PWM in verticale. Effettuare tutti i collegamenti come da schema di installazione e assicurarsi di pinzare bene i cavi su gli occhielli. Portare il cavo per il led bicolore all'interno del veicolo (Foto n.9). prima di procedere all'attivazione del PWM saldare il LED sul cavetto bicolore tenendo conto che lo spinotto più lungo è il (+) (vedi Foto n.10)



(Foto n.9 Led)



(Foto n.11)

Rimuovere il coperchio con quattro viti (visibile Foto n.1) Cablare il cavo Livello con l'apposito capocorda, fissare il cavo sulla barra filettata rimuovendo Tra i due Dadi (vedi Foto 10),



(Foto n.10 Led)

IMPORTANTE: il cavo che parte dal + batteria e arriva al fusibile e deve essere lungo almeno 50cm per evitare picchi di corrente alta che potrebbe far innalzare la temperatura del cavo.

Taratura Raccordo Iniettore

Raccordo iniettore in aspirazione dell'aria Svitare la Ghiera del Raccordo Iniettore (vedi Foto n.12), invitare il rubinetto fino alla chiusura tornare indietro di 9 giri completi e bloccare la ghiera.

Foto n.12
Raccordo iniettore

Punti di iniezione

Procedura di installazione del sistema Ossidrogeno

Il sistema è gestito attraverso l'aspirazione della presa d'aria del veicolo, che convoglia l'ossidrogeno direttamente nella camera di combustione, miscelandolo con la soluzione aria/carburante.

Posizionamento del punto di iniezione del gas Ossidrogeno

- Il foro per l'iniezione del gas deve essere praticato **dopo la scatola del filtro aria e dopo il sensore MAF (Debimetro)**, che misura il flusso d'aria destinato alla camera di combustione (vedi Foto n.13).
- Il punto di iniezione deve essere posizionato **prima del turbo**, evitando interferenze con il sistema di aspirazione.
- Nei motori **V6**, il **raccordo iniettore** deve essere installato **all'incrocio dei collettori di aspirazione dell'aria** (vedi Foto n.14).
- Nei motori **benzina**, il raccordo va inserito **prima del corpo farfallato** (vedi Foto n.15).

Preparazione e installazione

1. Rimozione del condotto di ventilazione:

- Assicurarsi di rimuovere il condotto di ventilazione nella zona di installazione per facilitare il montaggio.
- Verificare che non rimangano **residui o detriti** dopo la perforazione, per evitare danni al motore.

2. Perforazione e montaggio del raccordo:

- Praticare un foro **leggermente più piccolo** della sezione del raccordo sul collettore di aspirazione.
- **Eliminare accuratamente i trucioli** derivanti dalla foratura per evitare contaminazioni.
- **Filettare direttamente con il raccordo iniettore** per garantire un fissaggio sicuro.

3. Collegamento del sistema:

- Collegare il **tubo flessibile** al raccordo iniettore, assicurandosi che sia ben saldo.
- Posizionare il **generatore con il serbatoio** e completare i collegamenti della tubazione.
- Verificare che non vi siano **strozzature o piegature** che possano ostacolare il flusso del gas.

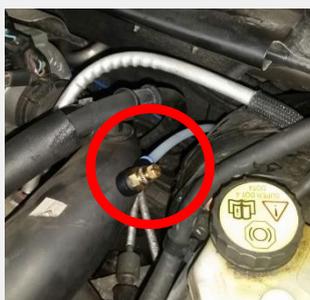


Foto n.13 punto di iniezione



Foto n.14 Motore V6



Foto n.15 Iniezione su motore benzina

ATTIVAZIONE DELL'IMPIANTO

Una volta terminata l'installazione

- Fissato il generatore
- Portato la tubazione in aspirazione
- Finito i cablaggi
- Tarato la ghiera del raccordo iniettore

Possiamo passare alla taratura e attivazione dell'impianto

NB: effettuare questa operazione tenendo la tubazione dell'Idrogeno staccata dal collettore di aspirazione

1 - Collegare il positivo (+) Sottoquadro del PWM ad una alimentazione che sia Positiva + solo a quadro acceso e che non sia temporizzata (da un fusibile o da un relè)

2 - Accendere il quadro Auto senza mettere in moto. Il display deve rimanere spento, nel caso si accendesse Regolare il Trimmer "livello batteria" girare in senso orario fino allo spegnimento del display (Foto n.17). Ripetere per sicurezza l'operazione è importante che il PWM sia in funzione solo a motore in moto!

3 - Avviare l'accensione del motore dopo qualche istante l'impianto inizierà a produrre Idrogeno e sul display apparirà l'amperaggio della corrente erogata impostato di fabbrica (mediamente 8.0A)

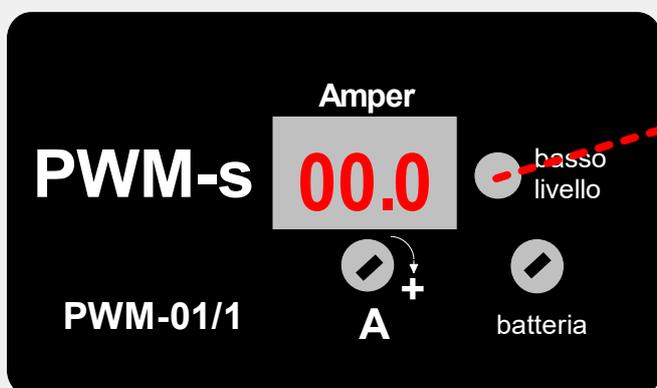
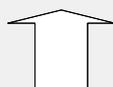
Impostare l'amperaggio in base alla tabella a pagina "6" tramite l'apposito trimmer (A). impostare l'amperaggio minimo di base. La taratura andrà variata solo se la risposta del risparmio non è soddisfacente, in questo caso alzare 0.5ampere. fare nuovi test per verificare i risparmi.



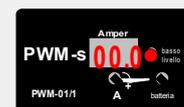
(Foto n.16 PWM Cablato correttamente)

88.8 ⇒ 02.0 ⇒ 016 ⇒ 00.0 ⇒ valore A

inizio accensione programma versione



- livello normale
- basso livello elettrolita



(Foto n.17)





Prova di Assorbimento Tensione

Una volta tarato l'impianto verificare che in assorbimento l'impianto non si disattivi. Accedere tutti i servizi, se l'impianto si disattiva girare il trimmer batteria in senso antiorario con piccolissimi movimenti fino all'accensione, dopodiché controllare nuovamente che l'impianto sia disattivo a motore spento, ripetere l'operazione fino a che non si ha il seguente diagramma:

- Motore spento = impianto disattivo
- Motore in moto con tutti i servizi attivi = impianto in funzione

Se l'amperaggio non si dovesse alzare al valore prestabilito a seconda della cilindrata, Mettere 5 gr (un cucchiaino da caffè) di idrossido di potassio direttamente dentro il serbatoio dalla parte larga (foto n. 15). Dopodiché impostare a "0" l'amperaggio, accendere il motore e attendere 15 minuti che l'idrossido entri in circolo, ora regolare l'amperaggio al valore prestabilito in base alla cilindrata, se l'amperaggio non arrivasse ancora al valore prestabilito ripetere l'operazione.

IMPORTANTE: Se si dovesse staccare la batteria per effettuare lavori di manutenzione o per sostituirla, dal momento in cui viene collegata nuovamente una batteria bisognerà tarare nuovamente il PWM per l'accensione solo a motore in moto. Nel caso di partenza con un Buster o tramite cavi, è obbligatorio avviare subito il motore per evitare l'accumulo di gas nel collettore di aspirazione. Non tenere collegato il Buster o i cavi a motore spento poiché potrebbe avviare la produzione di Idrogeno. In caso di diagnosi al motore staccare il fusibile dell'impianto, stesso procedimento vale per aggiornamenti della vettura in generale alla riattivazione controllare che l'impianto si attivi solo e unicamente a motore avviato.

Tablelle Produzione e Amperaggio

X16

Engine Size	HHO (liter/min)	Start Amperage (A)	Final Amperage (A)
600 - 1000	0,53 - 0,85	5,00	8,00
1100 - 1500	0,64 - 1,06	6,00	10,00
1600 - 2000	0,69 - 1,28	6,50	12,00
2100 - 2700	0,75 - 1,39	7,00	13,00
2800 - 3400	0,65 - 1,60	8,00	15,00

i valori possono differire di un 15% in funzione della vettura e del tipo di guida

IMPORTANTE: Non stiamo sostituendo il diesel con l'idrogeno ma solo aggiungendolo per farlo bruciare meglio. Se mettiamo troppo idrogeno rischiamo di annullare i risparmi perché andiamo a variare il rapporto stechiometrico. Inoltre dobbiamo ricordare che se l'amperaggio sale troppo la cella oltre l'HHO produrrà del vapore acqueo che annullerà i benefici del nostro gas. Al tatto la cella non deve scottare



Manutenzione

Riempimento impianto in Riserva

1) A dopo circa 2000/8000km (a seconda dell'ampere impostato), l'impianto entrerà in riserva e si accenderà l'apposita spia, l'ampere si imposterà a 0Ampere, in questo stato l'impianto non produrrà idrogeno. Per riattivare il dispositivo e la sua produzione bisognerà rabboccare il serbatoio con la acqua distillata

2) per il rabbocco togliere il tappo a brugola posizionato su la parte più larga del Generatore (Foto n.18).

3) inserire il beccuccio dell'imbuto nel serbatoio (Foto n.19).

l'inizio della profondità del beccuccio sarà il livello massimo di riempimento, tenendo conto che bisogna lasciare 4/5cm del serbatoio vuoti per avere un corretto funzionamento. Non potendo vedere il livello del serbatoio possiamo verificare il perfetto riempimento tramite l'imbuto, dopo aver versato circa 80cl di soluzione inizieremo a vedere affiorare la soluzione senza che scenda. Questo significa che il serbatoio ha raggiunto il livello massimo di riempimento.



(Foto n.18)



(Foto n.19)



(Foto n.20)

Dopo il rabbocco il PWM riprenderà la sua funzione e il led diventerà Verde

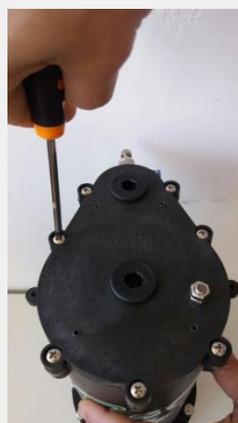
Dopo aver fatto il riempimento e rimesso in funzione l'impianto se l'ampere di produzione fosse sceso, aggiungere 5gr di Koh (idrossido di potassio) (circa un cucchiaino da caffè) dentro il serbatoio dalla parte più larga. Dopo circa 10 minuti l'ampere dovrebbe ritornare al valore impostato.

NB: dopo il riempimento se non si è riusciti a per errore a lasciare una camera vuota di 4/5cm, togliere la tubazione in aspirazione, accendere il motore e l'acqua in eccesso fuoriuscirà. finita la fuoriuscita di soluzione H₂O, inserire nuovamente il tubo nell'innesto rapido.

Manutenzione Ordinaria

ogni anno o 25000km è necessario pulire il serbatoio dell'acqua e la cella per rimuovere tutti i depositi. Disinstallare le connessioni elettriche e il generatore dal posizionamento Togliere il coperchio di sigillo (Vedi Foto n.21).

Svuotare completamente il serbatoio e la cella dell'acqua per rimuovere tutti i depositi, sciacquare abbondantemente con acqua, miscelate 20% di acido citrico con 80% di acqua distillata per ogni litro di soluzione, lasciatela nel sistema per 15 minuti. Svuotare velocemente l'impianto senza far colare l'acido sull'esterno del serbatoio poiché lo macchierebbe, dopodiché risciacquare abbondantemente con acqua e scolare (Vedi Foto n.22).



(Foto n.21)



(Foto n.22)

Ripristino dell'impianto

Riempire il serbatoio con Acqua Distillata miscelata con l'elettrolita Koh (Idrossido di potassio) 10gr su ogni litro, lasciando 5cm di camera vuoti

Riempimento dello spillatore

Il riempimento dello spillatore (parte stretta del generatore) viene effettuato con solo acqua distillata pura (vedi Foto n. 23-24-25) riempire per metà.



(Foto n.23)



(Foto n.24)



(Foto n.25)

Riposizionamento del coperchio di sigillo

Pulire le 2 guarnizioni o 'ring e stendere del grasso di vasellina sulle guarnizioni prima di riposizione il coperchio. Serrare gradatamente le viti, riposizionare il dispositivo e ripristinare le connessioni elettriche. Accendere il veicolo e verificare la funzionalità.

Manutenzione invernale

Per le temperature sotto i 15°C aggiungere 10% di alcool isopropilico. Se l'amperaggio dovesse diminuire vedi operazione pagina n.6.

La H2O non risponde del malfunzionamento del prodotto se non installato secondo le direttive dei nostri schemi e manuali. Danni al nostro prodotto e alle vetture sono a carico dell'installatore.

IMPORTANTE: Al Fine di Convalidare la Garanzia, si prega di inviare la sequenza foto dell'installazione alla nostra email oppure ai nostri tecnici, potete trovare tutti i contatti sul nostro sito www.h2o-impianti-idrogeno.it