

ChemProX

handheld detection and identification system



DpD Service S.r.l.

Sede operativa/legale: L.goMare Duca degli Abruzzi, 84 - Ed. 886

00121 - Porto Turistico di Ostia (RM) - P.IVA 07203881003 - R.E.A. 1017216

Tel. +39.06.56350204 - Fax +39.06.56359862 - info@dpdservice.it - www.dpdservice.it

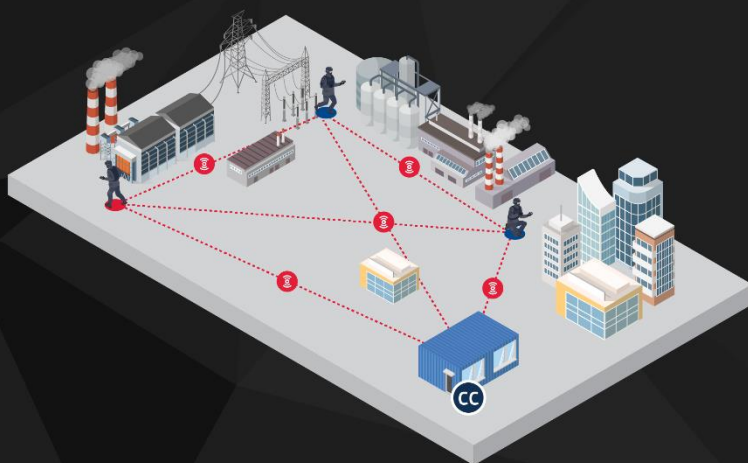
Connettività:

ChemProX

Xperience real-time
situational-awareness

Connectivity

- Unique feature in handheld chemical detection
- Secure data transmission by radio data connection complemented by WLAN



Envionics

Copyright 2019 © Envionics Oy. All rights reserved.

ChemProX

Xperience real-time
situational-awareness

Connectivity

- Unique feature in handheld chemical detection
- Secure data transmission by radio data connection complemented by WLAN
- GPS geolocation
- Real-time shared data within the team and Command & Control

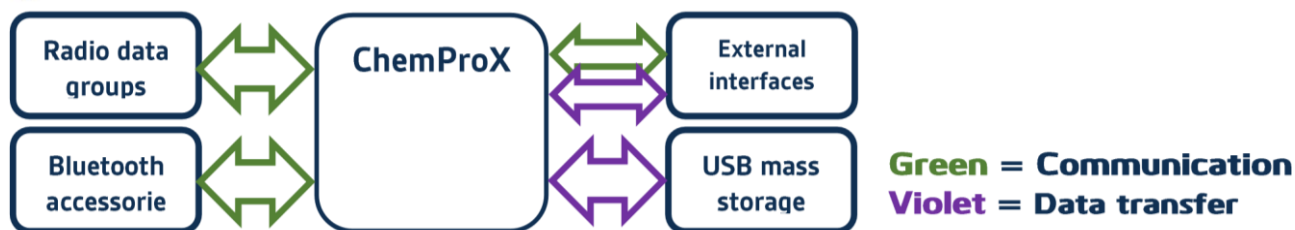


Envionics

Copyright 2019 © Envionics Oy. All rights reserved.

DpD Service S.r.l.

Sede operativa/legale: L.goMare Duca degli Abruzzi, 84 - Ed. 886
00121 - Porto Turistico di Ostia (RM) - P.IVA 07203881003 - R.E.A. 1017216
Tel. +39.06.56350204 - Fax +39.06.56359862 - info@dpdservice.it - www.dpdservice.it



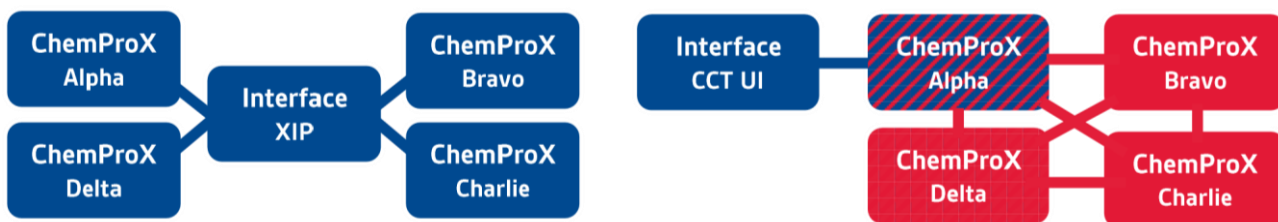
Diverse opzioni di comunicazione sono progettate per scopi specifici:

- Gruppi di dati radio – Dati radio
- Interfacce esterne – LAN / WLAN
- Accessori bluetooth supportati – WPAN
- Dispositivi di archiviazione USB – Dati USB



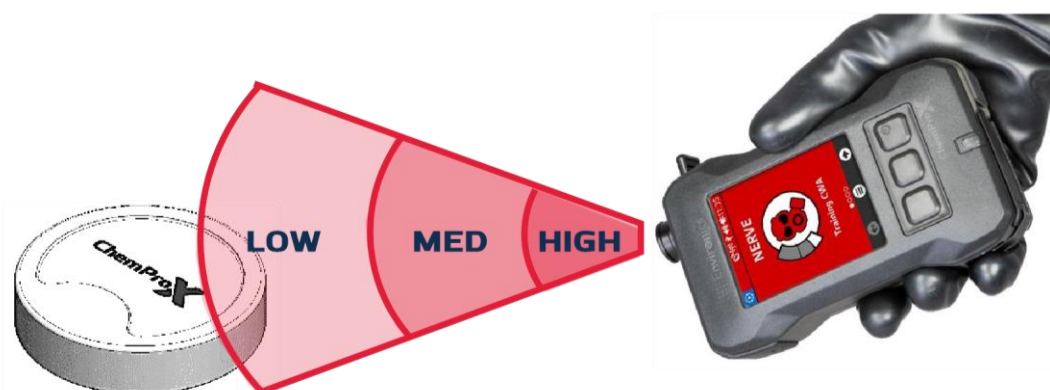
I membri del gruppo comunicano attraverso un canale radio:

- **Connettività** – I membri del gruppo inviano e ricevono informazioni riguardo lo stato dei dispositivi:
 - Quando il gruppo è connesso, ogni partecipante riceverà informazioni aggiornate sullo stato dei membri.
 - Ogni gruppo radio può connettere fino a 10 dispositivi
- **Informazioni** – Informazioni specifiche sono condivise tra i membri del gruppo:
 - Stato
 - Posizione, se il GPS è abilitato
 - Le informazioni fornite dal CCT UI se connesso
- **Crittografia** – La connessione radio è criptata:
 - La comunicazione dati radio è criptata usando chiavi PIN per canale (qualsiasi numero a sei cifre)
 - Il canale criptato da chiave PIN è usato per tradurre messaggi criptati
 - I membri del gruppo devono essere connessi allo stesso canale radio usando la stessa chiave PIN
- **Frequenza** – Il range di frequenze usate è 2400 2483.5 MHz
 - Questo range è suddiviso in 39 canali
 - Standard di crittografia PBKDF2 (Password-Based Key Derivation Function 2)



La comunicazione con le interfacce sterne avviene via LAN / WLAN

- **Connettività** – le interfacce esterne comunicano e trasferiscono dati con il rilevatore usando reti:
 - Diretta via LAN (Cavo)
 - Wireless via WLAN
- **Informazioni** – specifiche informazioni sono scambiate tra il dispositivo e le interfacce esterne:
 - Stati, posizioni, eventi e dati base dei sensori
 - Comandi da interfacce esterne
- **Trasferimento dati** – Specifici dati sono scambiati tra rilevatore ed interfacce esterne:
 - Eventi e dati base dei sensori
 - File di update software
- **Crittografia** – Crittografia a 256-bit, PBKDF2 con HMAC-SHA1



Accessori Bluetooth supportati via WPAN:

- **Connettività** – Gli accessori supportati comunicano con i rilevatori:
 - Range di comunicazione di circa 15 metri
 - Ogni supporto Bluetooth deve essere accoppiato al dispositivo

DpD Service S.r.l.

Connessione LAN (Local Area Network – via cavo)

Le basi della comunicazione LAN:

- Il/i rivelatore/i e il dispositivo di interfaccia sono collegati direttamente o alla stessa rete:
- La connessione diretta si ottiene con la modalità diretta
- La connessione di rete si ottiene con le modalità IP statico o DHCP
- Trasmette informazioni specifiche tra interfacce esterne e rivelatore(i):
- Informazioni sugli stati e le posizioni dei rilevatori
- Informazioni e comandi da interfacce esterne

Requisiti per stabilire una o più connessioni LAN:

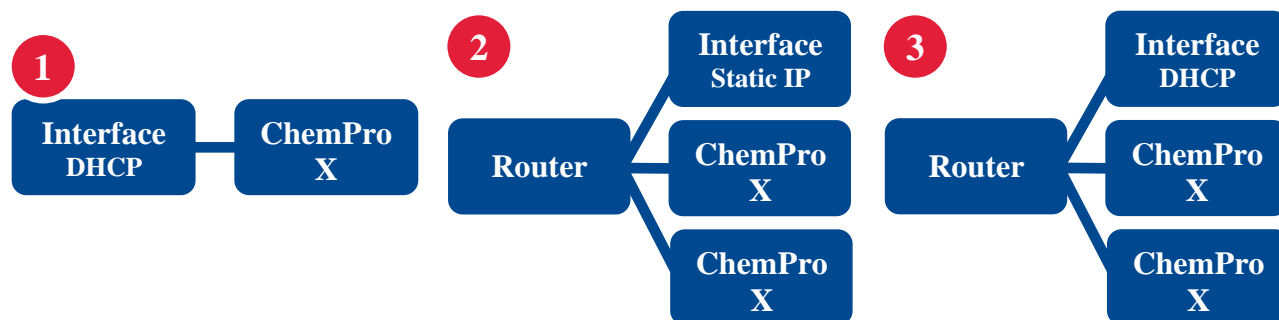
- Rivelatore/i
- Un dispositivo di interfaccia con un browser e funzionalità LAN
- Adattatore Ethernet/alimentazione per ChemProX

Modi per stabilire connessioni LAN:

- Un rivelatore e il dispositivo di interfaccia sono collegati direttamente:
- La modalità del rivelatore è impostata su Diretto
- Il rivelatore è collegato direttamente al dispositivo di interfaccia con l'adattatore di alimentazione/Ethernet
- I rilevatori e il dispositivo di interfaccia sono collegati tramite una rete esistente:
- I rilevatori sono impostati in modalità IP statico o DHCP a seconda della situazione
- Il rivelatore è collegato a una rete esistente con Ethernet/adattatore di alimentazione
- Il dispositivo di interfaccia è connesso alla stessa rete con un cavo Ethernet

Principali differenze tra le modalità:

1. Rivelatore/i in modalità diretta:
 - Il rivelatore e il dispositivo di interfaccia sono collegati direttamente
2. Rivelatore/i in modalità IP statico:
 - Il/i rivelatore/i e il dispositivo di interfaccia sono collegati alla stessa rete
 - Tutti gli indirizzi IP sono predeterminati
3. Rivelatore/i in modalità DHCP:
 - Il/i rivelatore/i e il dispositivo di interfaccia sono collegati alla stessa rete
 - Tutti gli indirizzi IP sono designati dalla rete



Connessione RADIO

Le basi della comunicazione dati radio:

- Trasmette informazioni specifiche tra i dispositivi:
- Stato del dispositivo
- Posizione del dispositivo a condizione che il GPS sia stato abilitato
- Informazioni sull'interfaccia utente CCT a condizione che un membro del gruppo sia connesso ad essa
- Il canale rappresenta la frequenza in uso
- Il PIN della chiave del canale traduce i dati radio crittografati

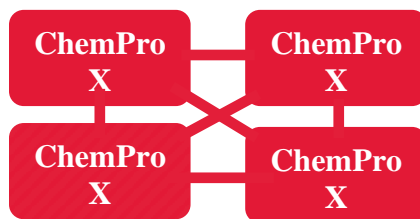
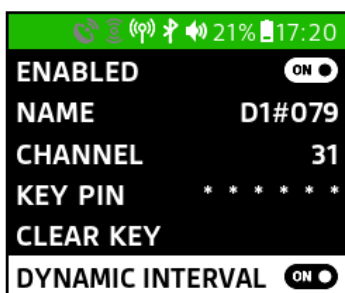
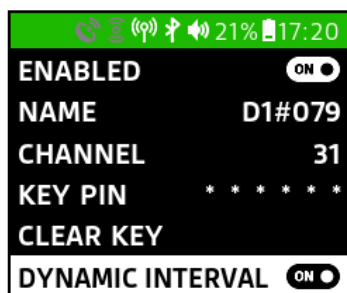
Intervallo dinamico determina l'intervallo dei dati trasmessi tra i rivelatori:

- ON: L'intervallo viene regolato in base al numero di rilevatori operanti sullo stesso canale radio
- OFF: L'intervallo è fisso nonostante il numero di rilevatori operanti sullo stesso canale radio

Nota! Per un'esperienza più fluida, si consiglia di abilitare l'intervallo dinamico durante il monitoraggio del valore del trend o della radiazione da singoli rilevatori tramite dati radio sul software CCT

Le basi dei gruppi di dati radio:

1. Il gruppo dati radio viene impostato automaticamente quando tutti i membri del gruppo hanno:
 - Comunicazione dati radio abilitata
 - Lo stesso canale
 - Lo stesso PIN della chiave del canale
2. I membri del gruppo sono identificati dai loro soprannomi individuali
3. I membri del gruppo inviano e trasmettono informazioni sul proprio stato
 - Quando tutti i membri del gruppo sono collegati tra loro da almeno una connessione, l'intero gruppo avrà informazioni aggiornate



Connessione WLAN (Wireless Local Area Network)

Le basi della comunicazione WLAN:

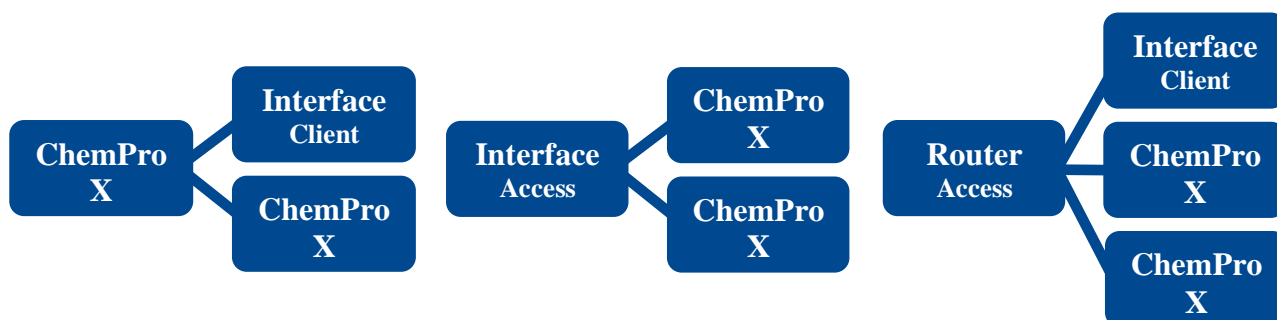
- Un punto di accesso ospita una rete a cui sono collegati i clienti:
- Trasmette informazioni specifiche tra interfacce esterne e rivelatore(i):
- Informazioni sugli stati e le posizioni dei rilevatori
- Informazioni e comandi da interfacce esterne

Requisiti per stabilire una o più connessioni WLAN:

- Rivelatore/i
- Un dispositivo di interfaccia con un browser e funzionalità WLAN, ad es. uno smartphone o un computer

Modi per stabilire una o più connessioni WLAN:

1. Un rivelatore come punto di accesso:
 - Il rivelatore ospita una rete a cui si collegano altri rilevatori e il dispositivo di interfaccia
2. Il dispositivo di interfaccia come punto di accesso:
 - Il dispositivo di interfaccia ospita una rete a cui si collegano i rilevatori
3. Un router come punto di accesso:
 - Il router ospita una rete a cui si connettono il dispositivo di interfaccia e i rilevatori



Connessione WPAN (Wireless Personal Area Network – Bluetooth)

Le basi della comunicazione WPAN:

- Connessione wireless di dispositivi Bluetooth
- Detector utilizza questa connessione in modi specifici:
 - Trasmette i segnali acustici direttamente a un auricolare
 - Riceve segnali da sorgenti di simulazione per scopi di addestramento

Requisiti per stabilire una o più connessioni WPAN:

- Un rivelatore
- Un auricolare Bluetooth supportato o una sorgente/i di simulazione

Differenze principali quando si abilitano gli auricolari e le sorgenti di simulazione:

- L'auricolare è collegato al rivelatore quando:
- L'auricolare desiderato viene trovato e accoppiato in una scansione
- Le sorgenti di simulazione saranno visibili al rivelatore quando:
 - WPAN è stato abilitato
 - La modalità allenamento è stata abilitata
- Le sorgenti BLE sono state abilitate in modalità training

Integrazione con sistemi di terze parti:

Il ChemProX ha un'interfaccia Modbus su TCP/IP.

Questo gli consente di integrarsi in modalità wireless tramite WiFi o cablato con un connettore RJ 45 (ethernet), grazie ad un adattatore.

Maggiori informazioni potranno essere fornite dal reparto tecnico.