

# Catalogo sensori SOFREL

Strumentazione per le reti idriche








# Sensori SOFREL

## UNA GAMMA DI SENSORI ADATTI AD OGNI VOSTRA ESIGENZA



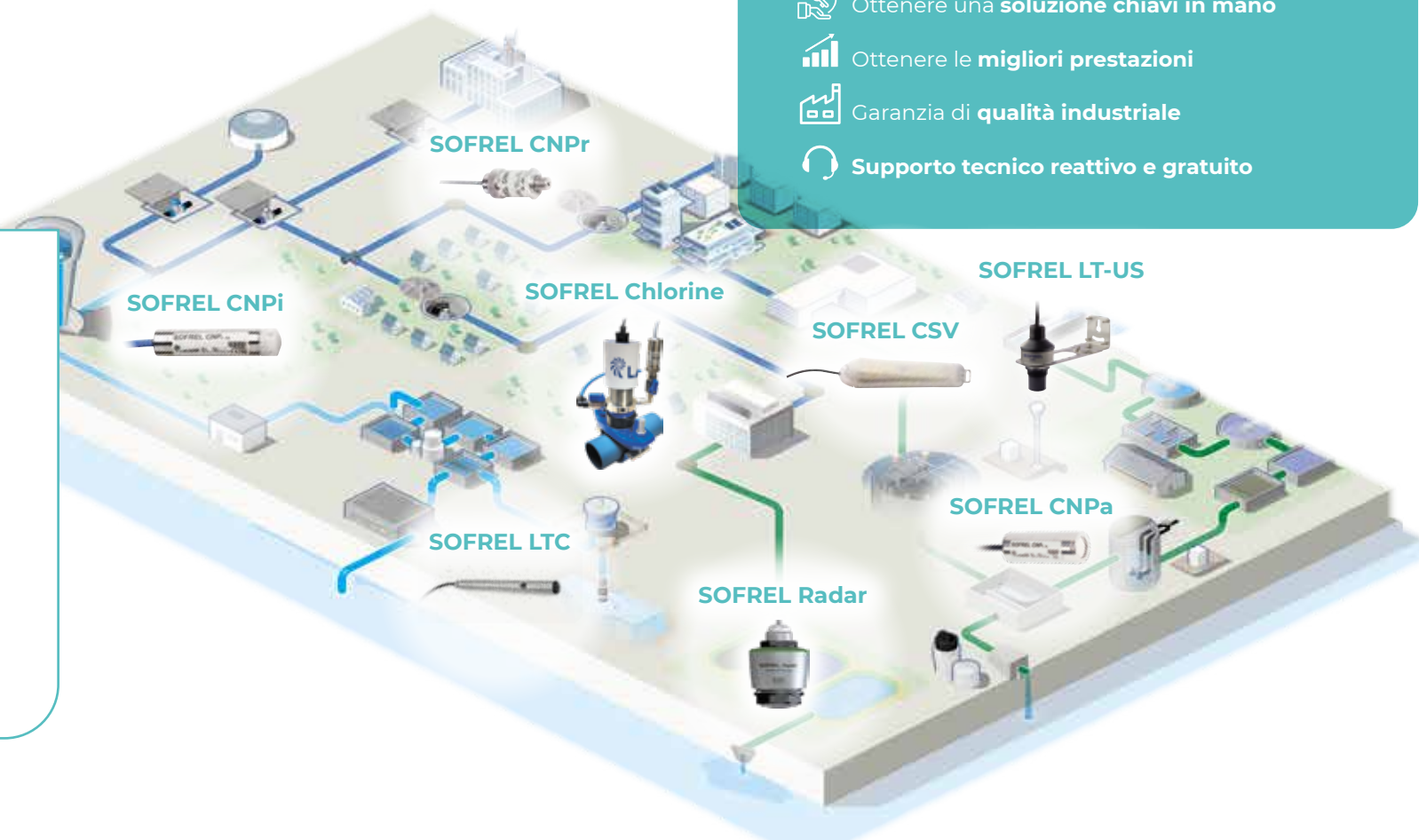
LACROIX OFFRE UN'AMPIA GAMMA DI SENSORI E STRUMENTI QUALIFICATI PER UN FUNZIONAMENTO OTTIMALE CON LE APPARECCHIATURE SOFREL

### VANTAGGI DEL SUPPORTO E IL KNOW-HOW LACROIX

-  Beneficiare della **consulenza di esperti**
-  Ottenere una **soluzione chiavi in mano**
-  Ottenere le **migliori prestazioni**
-  Garanzia di **qualità industriale**
-  **Supporto tecnico reattivo e gratuito**

#### Applicazioni nel mercato dello Smart Water :

- ▶ Misure di livello in serbatoi, scolmatori, ambiente naturale e stazioni di sollevamento
- ▶ Monitoraggio della pressione in reti di distribuzione dell'acqua potabile
- ▶ Monitoraggio della qualità dell'acqua e rilevamento dell'inquinamento



# Smart Water

## MISURE DI LIVELLO

### SOFREL CNPi



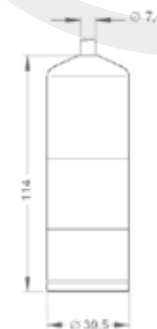
**Sensore di livello immergibile piezoresistivo di alta qualità con membrana in acciaio inox per la misurazione del livello dell'acqua potabile.**

Certificato ACS, questo sensore permette di misurare il livello dell'acqua in serbatoi, vasche, pozzi...

Determina l'altezza dell'acqua misurando la pressione differenziale tra la superficie del liquido e il fondo del serbatoio in cui è immerso.

Dati tecnici	
Tecnologia	Sensore piezoresistivo a membrana in acciaio inossidabile di alta qualità
Misura	Uscita : 4 - 20 mA Campo di misura: 0 - 6 m o 0 - 10 m come standard o specifico da definire Precisione: $\pm 0,35$ % FSO secondo IEC60770
Alimentazione	Da 7 a 30 VDC Basso consumo energetico Protezione da sovratensione integrata
Temperatura	Da -10° C a + 70° C
Cavo	Con capillare di sfiato 9 metri per le versioni da 0 a 6 m 13 metri per la versione da 0 a 10 m Disponibile con lunghezza specifica (da definire in sede d'ordine)
Certificazione	ACS (Attestato di conformità sanitaria)

### SOFREL CNP $\alpha$



**Sensore immergibile per la misura di livello in acque reflue.**

Questo sensore di pressione immergibile con membrana ceramica capacitiva è perfettamente adatto per acque reflue o inquinate (stazioni di sollevamento, reti

fognarie) determina l'altezza dell'acqua misurando la pressione differenziale tra la superficie del liquido e il punto del serbatoio in cui è immerso.

Dati tecnici	
Tecnologia	Sensore a membrana ceramica capacitiva
Misura	Uscita : 4 - 20 mA Campo di misura: 0 - 3 m o 0 - 6 m come standard o specifico da definire Precisione: $\pm 0,35$ % FSO secondo IEC60770
Alimentazione	Da 9 a 36 VDC Basso consumo energetico Protezione da sovratensione integrata
Temperatura	Da -10° C a + 70° C
Cavo	Con capillare di sfiato 10 metri per le versioni da 0 a 3 m 15 metri per la versione da 0 a 6 m Disponibile con lunghezza specifica (da definire in sede d'ordine)



# Smart Water

## MISURE DI LIVELLO

### SOFREL CSV



**Sensore capacitivo per rilevare la tracimazione durante i periodi di pioggia.**

Tipicamente installati negli scolmatori di prima pioggia, rilevano il passaggio di reflui e ci permettono di conoscere la durata e

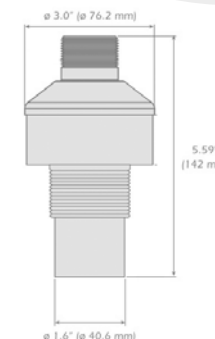
il numero di sversamenti nell'ambiente naturale.

Questo sensore, essendo a contatto con i reflui, richiede regolare manutenzione.

#### Dati tecnici

Tecnologia	Sensore capacitivo
Uscita	Digital Link
Impermeabilità	IP68
Temperatura di esercizio	Da -20° C a + 50° C
Cavo	10 metri
Dimensioni	290 x 74 x 44 mm

### SOFREL Sonde US



**Sensore a ultrasuoni (US) 0 - 3 m per la misurazione del livello senza contatto con l'acqua.**

Compatibile solo con il data logger SOFREL LT-US/Open Sensor HP, può essere installato

negli scolmatori di prima pioggia, nei bacini di trattamento delle acque, stazioni di pompaggio, bacini di raccolta dell'acqua piovana, per la misurazione del livello e della portata in canali aperti.

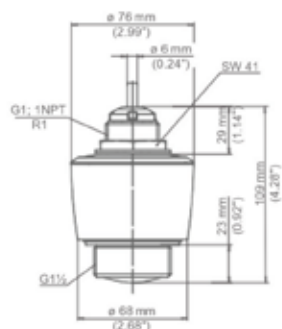
#### Dati tecnici

Tecnologia	Sensore di livello a ultrasuoni senza contatto
Misura	Solo uscita LT-US/Open Sensor HP Campo di misura: 0 - 3 m Precisione: $\leq 3$ mm Angolo di trasmissione: 8°
Alimentazione	Solo tramite SOFREL LT-US/Open Sensor HP
Temperatura	Da -20° C a + 50° C
Cavo	5 o 10 metri

# Smart Water

## MISURE DI LIVELLO

### SOFREL C11



**Sensore radar 4 - 20 mA - 0 - 8 m per la misura di livello senza contatto con l'acqua.**

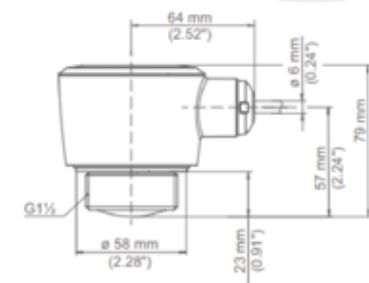
Può essere installata in scolmatori di prima pioggia, bacini di trattamento delle acque, impianti di trattamento delle acque, ecc,

pompaggio, bacini di raccolta dell'acqua piovana, per la misurazione del livello e della portata in canali aperti.

#### Dati tecnici

Tecnologia	Sensore di livello radar senza contatto
Misura	Uscita: 4 - 20 mA Campo di misura: 0 - 8 m Precisione: $\leq 5$ mm (informarsi sulla risoluzione dell'ingresso analogico del prodotto di gestione remota) Angolo di emissione: 8° Frequenza di misurazione radar: banda W (tecnologia a 80 GHz)
Alimentazione	Da 12 a 35 VDC
Temperatura	Da -40° C a + 60° C
Cavo	10 metri
Connessione	G1 ½ filettatura (incluso dado)
Impermeabilizzazione	IP66/IP68 (3 bar, 24 h) secondo IEC 60529, tipo 6P secondo UL 50

### SOFREL C22



**Sensore radar 4 - 20mA o Modbus 0 - 15 m per la misura di livello senza contatto con l'acqua.**

Può essere installata in scolmatori di prima pioggia, bacini di trattamento delle acque, impianti di trattamento delle acque, stazioni

di pompaggio, bacini di raccolta dell'acqua piovana, per la misurazione del livello e della portata in canali aperti.

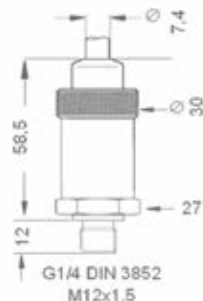
#### Dati tecnici

Tecnologia	Sensore di livello radar senza contatto
Misura	Uscita: 4 - 20 mA o Modbus Campo di misura: da 0 a 15 m Precisione: $\leq 2$ mm Angolo di trasmissione: 8° Frequenza di misurazione radar: banda W (tecnologia a 80 GHz)
Alimentazione	Da 12 a 30 VDC
Temperatura	Da -40° C a + 80° C
Cavo	5 metri
Connessione	G1 ½ filettatura (incluso dado)
Impermeabilizzazione	IP66/IP68 (3 bar, 24 ore) secondo IEC 60529, tipo 4X / 6P secondo UL 50

# Smart Water

## MISURA DELLA PRESSIONE

### SOFREL CNPr



**Sensore di pressione piezoresistivo con attacco tipo gas da 1/4 di pollice DIN 3852 con membrana in acciaio inox di alta qualità per acqua pulita.**

Questo sensore misura la pressione nelle reti di distribuzione dell'acqua per il rilevamento

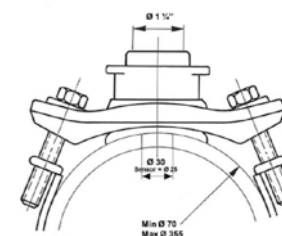
delle perdite e la gestione della qualità del servizio.

#### Dati tecnici

Tecnologia	Sensore piezoresistivo a vite con membrana in acciaio inox di alta qualità
Misura	Uscita: 4 - 20 mA Campo di misura: 0 - 16 bar o specifico (max. 40 bar) Precisione: $\pm$ 0,35 % FSO secondo IEC 60770 Sovrapressione: fino a 60 bar per il modello standard
Alimentazione	Da 7 a 30 VDC
Temperatura	Da -25° C a + 85° C
Cavo	3 metri Raccordo gas 1/4 di pollice cilindrico DIN 3852, tenuta stagna, attacco a vite con chiave $\varnothing$ 27 mm
Impermeabilizzazione	IP68

## MISURA DELLA QUALITÀ

### SOFREL Chlorine



**Kit completo per il monitoraggio online dell'andamento del cloro libero e per una stazione di allarme.**

SOFREL Chlorine monitora a distanza i livelli di cloro libero nelle reti di distribuzione dell'acqua potabile e avvisa gli operatori in caso di superamento delle soglie di allarme.

Dotato di Certificato sanitario ACS, questo

kit è composto da un il sensore di cloro, con accessori di montaggio, un data logger SOFREL LS42, una valvola di campionamento e con un'uscita aggiuntiva per un sensore di pressione, può essere facilmente installato su tubi (acciaio, cemento amianto, ghisa, PE e PVC-O) sotto pressione e senza interruzione dell'alimentazione idrica.

#### Dati tecnici

Tecnologia	Misura amperometrica
Misura	Uscita: 4 - 20 mA Campo di misura: 0,03 - 5 ppm Risoluzione di misura: 0,01 ppm Misura della pressione: 0 - 8 bar
Alimentazione	Alimentazione remota a 12 V tramite la batteria al litio del data logger
Temperatura di esercizio	Da 0° C a 50° C
Certificazione	ACS (Attestato di conformità sanitaria)

# Smart Water

## MISURA DELLA QUALITÀ

# SOFREL LTC



**SOFREL LTC consente di misurare il livello e la qualità delle acque sotterranee per preservare l'ambiente e garantire una gestione sostenibile delle risorse idriche.**

Questo sensore è collegato in Modbus al data logger SOFREL DL4W-LP o alla

stazione remota SOFREL S4W, consente di monitorare regolarmente lo stato delle acque sotterranee misurando il livello, la temperatura e la conducibilità.



### Dati tecnici

Misura	Uscita Modbus
Dimensioni	Ø 22 mm x 223 mm
Alimentazione	Tramite SOFREL DL4W o SOFREL
Impermeabilità	IP68
Cavo	Lunghezza specifica (da definire)

### Misura di livello

Tecnologia	Pressione relativa (con capillare) Sonda piezoresistiva
Campo di misura	0 a 0,3 / 1 / 3 / 10 bar / 0 a 3 / 10 / 30 / 100 m
Precision	± 0,05 % FS (± 0,04 % FS per la versione da 0 a 0,3
Risoluzione	Da 0 a 50° C

### Misura della temperatura

Tecnologia	PT1000
Campo di misura	Da 10 a 80° C
campo di misura compensato	Da 0 a 50° C
Precisione	± 0,1° C

### Misura della conducibilità

Tecnologia	6 elettrodi in titanio
Campo di misura	Da 0 a 0,2 / 2 / 20 / 200 mS / cm
Precisione	< 2,5% dell'intervallo

CONNECTED  
TECHNOLOGIES  
FOR **SMARTER**  
**WATER** &  
**ENERGY**



LACROIX - **Environment**

Via Bombrini n°11 interno 7

16149 - Genova · Italia

Tel. : +39-010601911

info.it.environment@lacroix.group

[www.lacroix-environment.it](http://www.lacroix-environment.it)