



WMP6 Sonda Multiparametrica a 6+1 parametri Multiparametric Probe with 6+1 parameters

La sonda **WMP6** è stata appositamente sviluppata per il monitoraggio di **falde acquifere, fiumi, laghi, mare, discariche ed impianti di depurazione o comunque acque chiare o parzialmente chiare.**

Facile da utilizzare in campagne di misura a campione o monitoraggi in continuo grazie ad **un'interfaccia di collegamento USB o RS485** e ad un semplice **applicativo web** che consente di trasformare il proprio PC in un semplice datalogger. Disponibile nella versione **con e senza datalogger interno (WMP6-DL e WMP6)**, permette di effettuare un'**analisi comparativa di diversi parametri in modo simultaneo**, consentendone la **lettura in tempo reale** (tramite interfaccia USB o RS485), la **memorizzazione locale (WMP6-DL)**, o il **trasferimento dei dati** ad un centro di raccolta via **cavo, wireless, GSM, GPRS, UMTS o via satellite**, per mezzo di un datalogger esterno come i modelli della serie TMF Nesa. Utilizzabile su postazioni mobili o fisse e per stazioni in controllo da remoto. Può gestire il proprio **funzionamento in continuo**, o **a intervalli di acquisizione programmati**. Grazie alle **dimensioni ridotte con soli 70mm di diametro** in cui trovano posto **fino a 7 parametri** e all'utilizzo di specifici materiali è perfettamente adatta all'impiego in pozzi piezometriche di ridotto diametro.



*The **WMP6 probe** has been developed for monitoring of **water-bearing stratum, rivers, basins, rubbish dumps, seas or however clear or semi-clear waters.** Easy to use in measure campaigns or in continuous mode, thanks to an **USB or RS485 interface** and to a **web program** that permits to transform your PC in an easy datalogger.*

*Available **with or without inside datalogger (WMP6-DL and WMP6)**, permits to analyze **several parameters concurrently** and **compare data in real time** (with interface RS485 or USB), **memorize local data (WMP6-DL)** and **data transfer** them by **GSM, GPRS, UMTS, satellite, wireless or cable**, using an external datalogger like TMF series of Nesa. Useful for mobile or fixed monitoring site and for remote control stations. Is possible to manage the data acquisition in **continuous**, or **at specific programmable intervals**. Thanks to **reduced dimensions**, with **only 70mm of diameter** where is possible to have **up to 7 parameters**, and using specific materials, the probe is perfectly adapted in piezometric tubes with small diameter.*

Caratteristiche salienti / Highlighted specs

- Misura fino a 6+1 parametri simultaneamente(Ph, livello, temperatura, Conducibilità, Redox, Ossigeno + 1 opzionale)
Up to 6+1 parameters in real time (Ph, level, temperature, Conductibility, Redox, Oxigen +1 option)
- Adatta per acque chiare o semitorbide dolci e marine | *Adapted for clear or semi-clear fresh and salt waters*
- Interfaccia RS485 e USB per PC o datalogger | *PC or datalogger RS485 and USB interface*
- Sensori facili da pulire e calibrare | *Sensors easy to clean and calibrates*
- Utilizzabile sino a 20mt (300mt su richiesta) di colonna d'acqua | *Maximum operative water depth 20mt (300mt on req.)*
- Facile da pulire e mantenere | *Easy to clean up and maintain*
- Conforme alle norme **CE** | *According to CE norms*

Dati tecnici / Technical Data

6 parametri fissi: / 6 fixed parameters

pH / <i>ph</i>	0÷14
Livello / <i>Level</i>	0÷20mt / 0÷50mt (up to 300m on request)
Temperatura / <i>Temperature</i>	-5 ÷ +60 °C
Conducibilità / <i>Conductibility</i>	0÷6.000 µS (0÷60.000µS Autorange).
Ossigeno / <i>Oxigen</i>	0÷200%Air – Ossigeno ottico su richiesta (<i>optical on request</i>)
Redox / <i>Redox</i>	±1100 mV

+1 parametro opzionale: / +1 optional parameter

Torbidità / <i>Turbidity</i>	0 ÷ 4000 NTU Laboratory (ask before order): NH ₃ , NH ₄ ⁺ , CO ₂ , Ag ⁺ /S ²⁻ , Br ⁻ , Cd ₂ ⁺ , Ca ₂ ⁺ , CN ⁻ , Cl ⁻ , BF ₄ ⁻ , Ca ₂ ⁺ /Mg ₂ ⁺ , F ⁻ , I ⁻ , Li ⁺ , NO ₃ ⁻ , NO _x , Cl O ₄ ⁻ , Pb ₂ ⁺ , K ⁺ , Cu ₂ ⁺ , Na ⁺ , X ⁺ , X ⁻ (chiedere prima dell'ordine) on field: NH ₄ ⁺ , Cl ⁻ , NO ₃ ⁻
Elettrodi iono-selettivi / <i>Ion Selective Electrode</i>	
Interfaccia <i>Interface</i>	RS485 or USB (Optional)
Condizioni di funzionamento <i>Working conditions</i>	-5 ÷ +60°C max 3 bar (<i>30bar optional</i>)
Protezioni <i>Protections</i>	Interfaccia dati isolata / <i>Isolated data interface</i>
Realizzato in <i>Made of</i>	PVC
Alimentazione e consumo <i>Power supply and consumption</i>	10.8 ÷ 16Vdc (batterie interne ricaricabili per mod. WMP6-DL) <i>10.8 ÷ 16Vdc (rechargeable internal battery - WMP6-DL model)</i> max 30mA @ 12Vdc
Dimensioni <i>Dimensions</i>	512x70 mm (Lxø)
Cavo standard <i>Standard Cable</i>	30mt con compensazione barometrica e connettore IP68 <i>30mt with barometric compensation and IP68 connector</i>
Peso <i>Weight</i>	< 2000g

Principio di misura

La sonda **WMP6**, disponibile anche nella versione con datalogger interno (**WMP6-DL**) rappresenta il sistema più efficiente e compatto per la misura della qualità delle acque di superficie o di falda, sia dolce che salata. Attraverso **sei elettrodi indipendenti**, ciascuno calibrato separatamente gestito da una specifica elettronica, è possibile **conoscere in tempo reale i valori dei principali parametri chimico fisico dell'acqua**. Il collegamento della sonda è molto semplice ed è realizzabile o via RS485 con un protocollo semplice a riga di comando, o via USB per mezzo dell'apposita interfaccia IS485/USB che, grazie ad un efficace programma web, consente di visualizzare i dati, registrarli sul PC come fosse un datalogger, tracciarne l'andamento grafico o scaricare la memoria del datalogger interno alla sonda (mod. WMP6-DL) ottenendo un file direttamente in formato Excel compatibile. Tale software consente inoltre di calibrare ciascun parametro della sonda con le relative soluzioni campione.

Taratura degli elettrodi

Ciascuna sonda viene **calibrata in laboratorio** con specifiche soluzioni campione. Tale calibrazione si mantiene inalterata nel tempo tanto più quanto più pulite sono le acque in cui la sonda è immersa, e può durare da qualche mese ad oltre 12 mesi. Nella maggior parte dei casi, una **nuova calibrazione è possibile direttamente in campo**, salvo il caso in cui non sia necessaria la sostituzione per usura del singolo elettrodo o della relativa membrana.

Manutenzione

La sonda necessita di essere **verificata e pulita** sugli elettrodi tanto più periodicamente quanto l'acqua in cui è immersa è sporca o limacciata. La pulizia prevede il semplice **lavaggio con acqua distillata** e con uno spazzolino morbido che non danneggi le membrane degli elettrodi. Mediamente è consigliata una pulizia con periodicità da uno a tre mesi. Qualora la sonda venga rimossa dall'acqua per essere anche temporaneamente disattivata, è necessario **coprire gli elettrodi con appositi tappi in dotazione riempiti con acqua distillata**.

Measurement principle

The probe **WMP6**, available also with an inside datalogger (**WMP6-DL**) is the most efficient and compact system for measuring the quality of surface water or groundwater, either fresh or salt. Through six independent electrodes, each one calibrated separately managed by a specific electronic, **you can see in real time the values of the main physic-chemical parameters of water**. The connection of the probe is very simple and it is realizable or via RS485 protocol with a simple command line, or via USB interface by IS485/USB module that, thanks to an effective web program, allows to view data, record them on the PC as if it were a data logger, traces charts or download datalogger's memory of the probe (model DL-WMP6) obtaining a file directly in Excel compatible format. This software also allows you to calibrate each parameter of the probe with the corresponding chemical solutions.

Calibration of the sensor

Each probe has been **calibrated in the lab** with specific solutions. This calibration is maintained over time, more so are cleanest the waters in which the probe is immersed, and can last from several months to more than 12 months. In most cases, a **new calibration is possible directly in the field**, except in case where it is necessary to replace the single electrode for its wear or of the corresponding membrane.

Maintenance

The probe needs to be **verified and cleaned** on the electrodes, periodically, more so as the water in which it is immersed is dirty or muddy. The cleaning needs simple **washing with distilled water** and with a soft brush that not damages the membranes of the electrodes. On average we recommend a cleaning schedule from one to three months. If the probe is removed from the water to be disabled, even temporarily, it is necessary to **cover the electrodes with the supplied caps, filled with distilled water**.

Modo d'uso

Tutti i modelli di sonde Nesa, siano con o senza datalogger interno, possono essere utilizzate in differenti modalità:

a) Misurazioni stand alone per campagne di monitoraggio:

in questa modalità la sonda può essere **collegata ad un computer portatile** ed alimentata attraverso l'**interfaccia IS485/USB** che **trasforma il Pc in un datalogger**. Attraverso l'apposito software **Sonda-Web** (opzionale) è possibile visualizzare i **dati** di ogni elettrodo della sonda **in tempo reale**, **memorizzare** i dati acquisiti in formato **ASCII** o direttamente in un **file Excel**, seguire l'andamento **grafico** di ciascun parametro e **ricalibrare la sonda** quando necessario utilizzando l'apposita pagina del software dedicata.

b) Misurazioni in continuo da postazione fissa:

in questa modalità la sonda o **le sonde (fino a 10 contemporaneamente)** possono essere **collegate ad un datalogger** Nesa serie TMF ed essere gestite in modo **completamente automatico** e da esso alimentate. Il datalogger interroga periodicamente ciascuna sonda via RS485 ed elabora i dati memorizzandoli in locale. Qualora sia disponibile una **linea di comunicazione remota** GPRS, UMTS satellite ecc, **trasferisce tutti dati acquisiti ad un'area FTP** utilizzando il protocollo standard File Transfer Protocol. Ciascuna sonda può essere collegata via cavo o via radio al datalogger.

c) Misurazioni per campagne di medio lungo periodo non invasive:

in questa modalità la **sonda dispone di datalogger interno**. L'alimentazione elettrica può essere data da delle **batterie interne ricaricabili** che assicurano un'autonomia **fino a tre mesi**, oppure da una **piccola unità di alimentazione esterna** (circa 10x10x8cm KxPxH) composta da batterie tipo torcia che portano **l'autonomia ad oltre 15 mesi**. In questo secondo caso non è necessario rimuovere la sonda dalla propria posizione in acqua per sostituire o ricaricare le batterie, poiché si opera dalla superficie. Disponendo di datalogger interno, ciascuna **sonda memorizza i dati acquisiti in un'apposita memoria** che può essere poi scaricata periodicamente attraverso l'apposito software **Sonda-Web** (opzionale). Tutte le tempistiche di acquisizione ed elaborazione possono essere programmati con questo software.

Software "Sonda-Web"



Applicativo Web multilingue che consente una facile gestione delle sonde WMP per mezzo dell'interfaccia Usb (IS485/USB). **Trasforma il Pc in un datalogger** poiché consente la visualizzazione dei dati in tempo reale con intervallo di aggiornamento impostabile, la

registrazione dei dati in formato Excel, la visualizzazione grafica e la calibrazione di ogni parametro della sonda tramite procedure guidate. Consente anche la **geolocalizzazione** dei siti per la gestione di piccole reti di monitoraggio. Per le sonde con datalogger incorporato (WMP6-DL), effettua lo scarico dati direttamente su file Excel. Adatto per sistemi operativi con codifica UTF8.

How to use

All models of Nesa probes, may be with or without internal data logger, and can be used in different modes:

a) Measurements for stand-alone monitoring campaigns:

In this way, the probe can be **connected to a laptop** and powered through the **interface IS485/USB** that **turns PCs into a datalogger**. Through the special software "**Sonda-Web**" (optional) is possible **display data** from each electrode of the probe **in real time**, store the acquired data in **ASCII** format or directly into an **Excel file**, follow the **trend graph** of each parameter and **recalibrate probe** when necessary by using the special page dedicated in the software.

b) Continuous measurement from a fixed location:

in this way the probe or the **probes (up to 10 at the same time)** can be **connected to a data logger** Nesa series TMF, managed in a **completely automatic** way and supplied from it. The datalogger, via RS485, periodically calls each sensor and processes the data by storing them locally. If you have a line of **remote communication** GPRS, UMTS, satellite, etc., **it transfers all acquired data to an internet area using the FTP protocol** (File Transfer Protocol). Each probe can be connected by cable or by radio to the datalogger.

c) Measurements campaigns for medium to long term non-invasive:

In this way, **the probe has internal data logger**. The **power supply** may be given by the **internal rechargeable batteries** that provide **autonomy up to three months**, or by a **small external power supply unit** (about 10x10x8cm LxPxH) composed by flashlight batteries that carry the **autonomy of more than 15 months**. In this second case is not necessary to remove the probe from its position in water for replacing or recharging the batteries, since it operates from the surface. Having internal datalogger, **each sensor stores the data acquired in a special memory** that can be periodically emptied through the specific Web software (optional). All the timing of acquisition and processing can be programmed with this software.

"Sonda-Web" Software



Multilingual Web application that allows easy management of the probes WMP series, by USB interface (IS485/USB). **It transforms your PC into a datalogger** as it allows the visualization of data in real time with selectable refresh interval, the recording of data in Excel

format, the graphical display and calibration of each parameter of the probe through wizards.

It also allows the **geolocalization** of the sites for the management of small monitoring networks. For sensors with built-in datalogger (WMP6-DL), it downloads the data directly to Excel files. Suitable for operating systems with UTF 8 encoding

Opzioni disponibili

La sonda viene fornita **completa di cavo auto compensato** (pressione barometrica) della lunghezza standard di 30mt **con terminazione a puntalini o a connettore IP68**. Lunghezze del cavo superiori vanno richieste a parte.

La sonda supporta di default **sei parametri standard** per l'analisi della qualità delle acque: **Ph, Conducibilità, Redox, Livello, temperatura ed ossigeno**, ai quali può essere aggiunto un **settimo parametro** selezionabile tra la misura di **turbidità** o uno **ione specifico o l'ossigeno ottico**.

Per i modelli con **datalogger interno**, è possibile richiedere la versione con **batterie interne ricaricabili** (autonomia massima 3 mesi) e caricabatterie esterno, oppure con **batterie esterne** in contenitore IP67 con **autonomia fino a 15 mesi**. In questo caso è presente anche un connettore sullo stesso contenitore che permette di interrogare la sonda e scaricare i dati senza rimuoverla dal sito di installazione. La versione con batterie esterne consente la loro sostituzione senza rimozione della sonda.

Per **utilizzi stand alone** o campagne di misura a spot, si consiglia l'utilizzo dell'interfaccia IS485/USB per il collegamento ad un PC ed il software di gestione "Sonda-Web". Per utilizzi in reti di **monitoraggio o campagne** di lunga durata è consigliabile il collegamento della sonda ad un datalogger esterno della serie TMF Nesa che oltre alla gestione può trasferire direttamente i dati via GPRS, UMTS, cavo o satellite con protocollo FTP.

Options available

The probe is supplied complete with **cable plywood** (from barometric pressure) with **standard length of 30 meters** with **terminations or IP68 connector**.

Different lengths of cable must be requested separately.

The probe supports the **six standard parameters** for the water quality analysis : **pH, conductivity, ORP, level, temperature and oxygen**, on which can be added a **seventh parameter** selected from the measurement of **turbidity or a specific ion or optical oxygen**.

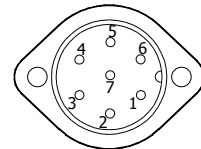
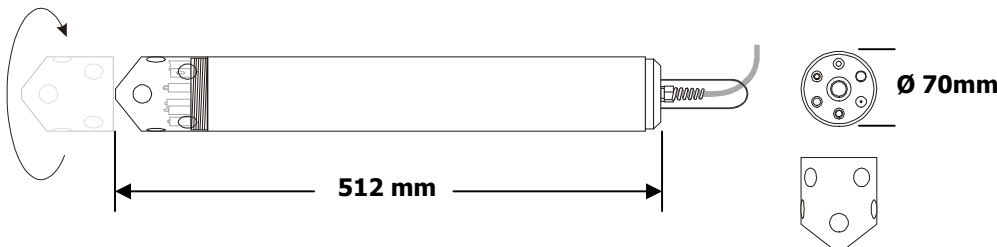
The models with **internal data logger**, are available with **internal rechargeable battery** (maximum autonomy 3 months) and external battery charger, or with **external batteries** in an IP65 enclosure with **autonomy of up to 15 months**.

In this case there is also a connector on the same enclosure that allows to interrogate the probe and download the data without removing it from the site of installation. The version with external batteries permits to replace them without removing the probe.

For **uses as standalone** or spot measurement campaigns, we recommend the use of IS485/USB interface for connection to a PC and the software "Sonda-Web".

For use in **monitoring networks** or **campaigns** of long duration is advisable to connect the probe to an external data logger series TMF Nesa that manages the probe and can directly transfer data via GPRS, UMTS, cable or satellite with FTP protocol.

Dimensioni e collegamenti / Dimensions and connections



Pin	RS485	Colore cavo Cable color
1
2	D+	Gray or Black
3	D-	Red
4	Gnd	Blue
5	Vdc	Green
6
7

Come ordinare / Order Form

Sensore Sensor	Sonda Multiparametrica senza datalogger / <i>Multiparametric Probe without datalogger</i> Sonda Multiparametrica con datalogger / <i>Multiparametric Probe with datalogger</i>	WMP6 WMP6-DL	
Uscita Output	RS485 su cavo compensato 30mt e terminazione a connettore IP68 o puntalini <i>RS485, 30mt self-supporting cable with IP68 connector or electric cups terminations</i>		
Accessori Accessories	IS485/USB interface [Sonda-Web] software Turbidità / <i>Turbidity</i> Ossigeno Ottico / <i>Optical Oxygen</i> Ione specifico, scegliere tra (chiedere prima dell'ordine): / <i>Specific Ion, choose from (ask before order):</i> (NH ₃ , NH ₄ ⁺ , CO ₂ , Ag ⁺ /S ²⁻ , Br ⁻ , Cd ₂ ⁺ , Ca ₂ ⁺ , CN ⁻ , Cl ⁻ , Ca ₂ ⁺ /Mg ₂ ⁺ , BF ₄ ⁻ , F ⁻ , I ⁻ , Li ⁺ , NO ₃ ⁻ , NO _x , Cl O ₄ ⁻ , Pb ₂ ⁺ , K ⁺ , Cu ₂ ⁺ , Na ⁺ , X ⁺)		IS485/USB Sonda-Web TORB-WMP6x Optical JS-WMP6x

Esempio di codice d'ordine / *example of order code*

WMP6

IS485/USB

* per misure fuori standard specificare la lunghezza in metri / *specify the length for no standard measures*