

# Hydrocontroller

Un'ampia gamma dalle alte prestazioni per tutte le necessità  
A wide range, high performance, for every need

La gamma degli Hydrocontroller è suddivisa nei seguenti modelli:

**HCW** per installazione direttamente su tubazione. Raffreddamento ad acqua, incorpora sia il sensore di pressione che il sensore di flusso.

**HCA** per installazione a parete. Raffreddamento ad aria forzata con ventola. Sensore di pressione esterno fornito di serie.

Sono inoltre disponibili le seguenti versioni:

**Standard** versione base comprende tutte le caratteristiche e le protezioni comuni.

**Avanzata** aggiunge alla versione base una serie di funzionalità e può essere usata con elettropompe di potenza superiore.

Caratteristiche generali	
Posiz. Montaggio HCW/HCA	HCW qualsiasi / HCA in verticale
Pressione impostabile	1,0 – 7,5 bar
Sovrapressione Max (HCW)	12 bar
Display	LCD 2 righe x 16 caratteri
Ta di funzionamento ambientale	0 ÷ +40°C
Gradi di protezione	IP65 (HCW) senza condensa IP00 (HCA)
Ingresso/Uscita (HCW)	1" 1/4 femmina
Frequenza d'uscita	5 ÷ 60 Hz (risoluzione 0,01 Hz)
Tempo Acceleraz/Deceleraz.	0,5 ÷ 5 sec
Dimensioni	HCW h/l/p 360/246/170 mm HCA h/l/p 350/260/170 mm
Peso	HCW 2,5Kg HCA 5,1Kg – 5,6Kg per modello 5,5Hp – 8,7Kg per modello 7,5 Hp
Sicurezza Elettrica	EN60730
Compatibilità elettromagnetica	EN61000-6-3 E61000-6-4

\* disponibile ingresso ON/OFF per connessione galleggiante

Hydrocontroller range is divided into the following models:

**HCW** for installation directly on the pipeline. Water cooling, incorporates both the pressure sensor that the flow sensor.

**HCA** to install onto a wall. Forced air cooling with fan. External pressure sensor provided as standard.

Also available are the following versions:

**Standard** the basic version. Includes all the standard features and protections.

**Advanced** more than the basic version adds more features and can be used with more powerful electro-pumps.

General Features	
Mounting Position HCW/HCA	HCW any / HCA vertical
Set Pressure	1,0 – 7,5 bar
Max Over Pressure (HCW)	12 bar
Display	LCD 2 line x 16 char
Ta operating temperature	0 ÷ +40°C
Protection rating	IP65 (HCW) non-condensing IP00 (HCA)
Input/Output (HCW)	1" 1/4 female
Output frequency	5 ÷ 60 Hz (resolution 0,01 Hz)
Acceler/Deceleration Time	0,5 ÷ 5 sec
Dimensions	HCW h/l/p 360/246/170 mm HCA h/l/p 350/260/170 mm
Weight	HCW 2,5Kg HCA 5,1Kg – 5,6Kg for model 5,5Hp – 8,7Kg for model 7,5 Hp
Electrical safety	EN60730
Electromagnetic compatibility	EN61000-6-3 E61000-6-4

\* available input ON/OFF for connecting a float switch

Tipi di protezione	Protections
Tensione di alimentazione troppo bassa o troppo alta	Power supply too low or too high
Corto circuito tra fase e terra	Short circuit phase/ground
Corto circuito tra fase e fase	Short circuit phase/phase
Massima corrente assorbita (per un minuto) programmabile	Maximum current absorbed (for 1 minute) programmable
Sovra temperatura 70-75 °C	Over temperature 70-75 °C
Mancanza acqua (marcia a secco)	Dry running
Pressione insufficiente	Pressure insufficient
Sensore di pressione guasto	Pressure sensor fault
Perdite impianto	Loss in plumbing
Colpo d'ariete	Water hammer



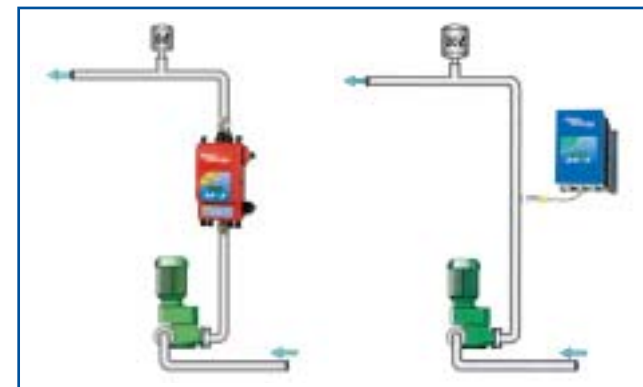
# Standard

HydroController regola in modo continuo la velocità di rotazione dell'elettropompa, in modo da mantenere costante la pressione al variare della portata.

Ogni dispositivo permette il pilotaggio di una singola elettropompa.

*The HydroController continuously regulates the rotation speed of the electro-pump so as to ensure a constant pressure despite varying flow.*

*Each device can pilot one electro-pump.*



# Advanced

Questa versione permette la realizzazione anche di gruppi fino a 8 elettropompe (tutte le elettropompe devono essere identiche). Ogni elettropompa è controllata e regolata da un HydroController.

In questa configurazione il sistema gestisce tutte le elettropompe impiegate a velocità variabile, incrementando/decrementando di pari passo le loro velocità di rotazione, in modo da mantenere costante la pressione al variare della portata.

Gli Hydrocontroller regolano la velocità di rotazione delle elettropompe facendole lavorare sulle curve portata/prevalenza con il miglior rendimento meccanico, garantendone così la massima durata e ottenendo il massimo risparmio energetico.

L'alternanza delle elettropompe è assicurata.

*This version permits to built groups till 8 electro-pumps (all pumps must be identical). Each electro-pump is controlled and regulated by a HydroController.*

*In this configuration the system is able to control all the electro-pumps used at variable speed, by increasing or decreasing their rotation speed at the same rate, so as to maintain a constant pressure value whatever the flow.*

*The HydroControllers regulate the rotation speed of the electro-pumps so that they are made to operate on the delivery/head curves with the greatest mechanical yield, therefore ensuring a long operating life and maximum energy saving.*

*The electro-pump alternation is guaranteed.*

## Funzionalità aggiuntive Added features

Nella versione Advanced sono anche integrate le seguenti funzionalità:

- Controllo da remoto: ingresso ON/OFF per accendere o spegnere la macchina tramite galleggiante di minima o interruttore
- Irrigazione: interfaccia con Multipress4. La centralina di irrigazione può essere collegata ad HC attraverso il Multipress4. Su Hc è possibile impostare fino a 4 pressioni per poter gestire differenti settori di irrigazione. Non più riduttori di pressione e un considerevole risparmio energetico.
- Relè di allarme: in caso di mal funzionamento si chiude un contatto pulito al quale si può attaccare un dispositivo (luce, allarme, ecc...) che avverte dell'anomalia in corso.
- A richiesta lunghezza variabile del cavo per sensore di pressione esterno nei modelli HCA.

*Advanced version integrates these following features:*

*Remote control: ON/OFF input to start or stop the motor by a switch or a dry running protection float switch.*

*Irrigation: interface with multipress4. The programmable irrigation unit can be connected with HC by Multipress4. On Hc can be set till 4 pressures to manage different irrigation sectors. No need for pressure reducer and a considerable energy savings.*

*Alarm relè: in case of malfunctioning of the system a free contact will be closed. On it can be connected a device (light, alarm, ...) for warning the problem.*

*On request: variable lengths of the pressure sensor cable for HCA models.*

# HCW MM - HCA MM

Alimentazione Monofase per pompe Monofase  
*Single phase power supply for single phase pumps*

Caratteristiche tecniche	
Alimentazione monofase	230 Vca 50/60 Hz (da 170 a 270 Vca)
Potenza assorbita (P1)	Standard 1,3 KW Max Advanced 1,3 KW Max
Potenza max. elettropompa (P2)	Standard 1,2 HP (0,9 KW) 230 Vca monofase Advanced 1,2 HP (0,9 KW) 230 Vca monofase
Max.corrente di fase	Standard 7A Advanced 7A

A richiesta disponibile fino a 2,2 HP

Technical features	
Single Phase Power	230 Vca 50/60 Hz (from 170 to 270 Vca)
Absorbed Power (P1)	Standard 1,3 KW Max Advanced 1,3 KW Max
Max electro-pump power (P2)	Standard 1,2 HP (0,9 KW) 230 Vca singlephase Advanced 1,2 HP (0,9 KW) 230 Vca singlephase
Max. phase current	Standard 7A Advanced 7A

On request available up to 2,2 HP



# HCW MT - HCA MT

Alimentazione Monofase per pompe Trifase  
*Single phase power supply for three phase pumps*

Caratteristiche tecniche	
Alimentazione monofase	230 Vca 50/60 Hz (da 170 a 270 Vca)
Potenza assorbita (P1)	Standard 2,2 KW Max Advanced 3,3 KW Max
Potenza max. elettropompa (P2)	Standard 2 HP (1,5 KW) 230 Vca trifase Advanced 3 HP (2,2 KW) 230 Vca trifase
Max.corrente di fase	Standard 8A Advanced 10A

Technical features	
Single Phase Power	230 Vca 50/60 Hz (from 170 to 270 Vca)
Absorbed Power (P1)	Standard 2,2 KW Max Advanced 3,3 KW Max
Max electro-pump power (P2)	Standard 2 HP (1,5 KW) 230 Vca 3-phase Advanced 3 HP (2,2 KW) 230 Vca 3-phase
Max. phase current	Standard 8A Advanced 10A



# HCW TT - HCA TT

**Alimentazione Trifase per pompe Trifase**  
*Three phase power supply for three phase pumps*

Caratteristiche tecniche	
Alimentazione monofase	400 Vca 50/60 Hz (da 300 a 450 Vca)
Potenza assorbita (P1)	Standard/Advanced 3 HP: 3,3 KW max Standard/Advanced 5,5 HP: 6 KW max Standard/Advanced 7,5 HP: 8,2 KW max
Potenza max. elettropompa (P2)	Standard/Advanced 3 HP (2,2 KW) 400 Vca trifase Standard/Advanced 5,5 HP (4 KW) 400 Vca trifase Standard/Advanced 7,5 HP (5,5 KW) 400 Vca trifase
Max.corrente di fase	Standard/Advanced 3 HP: 6A Standard/Advanced 5,5 HP: 11A Standard/Advanced 7,5 HP: 15A

Technical features	
Single Phase Power	400 Vca 50/60 Hz (from 300 to 450 Vca)
Absorbed Power (P1)	Standard/Advanced 3 HP: 3,3 KW max Standard/Advanced 5,5 HP: 6 KW max Standard/Advanced 7,5 HP: 8,2 KW max
Max electro-pump power (P2)	Standard/Advanced 3 HP (2,2 KW) 400 Vca 3-phase Standard/Advanced 5,5 HP (4 KW) 400 Vca 3-phase Standard/Advanced 7,5 HP (5,5 KW) 400 Vca 3-phase
Max. phase current	Standard/Advanced 3 HP: 6A Standard/Advanced 5,5 HP: 11A Standard/Advanced 7,5 HP: 15A



## ACLM - ACLT

**Adattatore per connessione, fra elettropompa ed HC**  
*Adapter for connecting an electro pump with HC*

Il cavo di connessione crea fra l'inverter e il gruppo pompa un effetto capacitivo che influenza la modalità di pilotaggio dell'inverter verso la pompa. Per annullare il disturbo creato dal cavo, Mac3 rende disponibile un adattatore per connessioni lunghe (>5mt), fino a lunghezze di 80 mt.

*The connection cable creates, between HydroController and electropump, a capacitive effect. For removing the disturbance Mac3 produces an adapter for long connection (>5mt), up to 80 mt of cable.*

Gli adattatori per lunghe distanze sono disponibili in 2 modelli usabili per pompe monofase e per pompe trifase.

*The adapters for long distances are available in 2 models for single-phase pumps and three-phase pumps.*

Adattatore con filtro dentro contenitore.

*Adapter with filter inside a container.*

Adattatore con filtro dentro contenitore e raffreddamento a ventola.

*Adapter with filter inside a container and a cooling fan.*



## INFILTER

**Filtri per compatibilità elettromagnetica in ambienti difficili**  
*EMC filter in harsh environments*

Gli inverter Mac3 sono certificati EMI per uso domestico.

*Mac3 inverters have domestic use EMC approval.*

In caso di installazione in ambienti particolarmente sensibili ai disturbi elettromagnetici Mac3 rende disponibili dei filtri EMI aggiuntivi, da installare fra l'alimentazione e l'inverter in modo da annullare eventuali disturbi.

*If inverter is installed in environments particularly sensitive to electromagnetic interference Mac3 makes available additional EMI filters, to be installed between the supply and inverter, so as to eliminate.*

