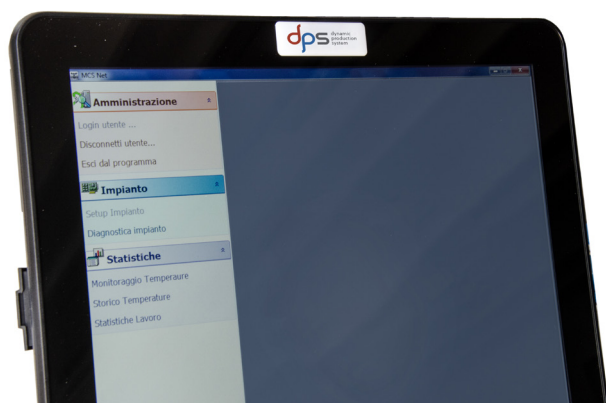


Apparecchiature automatiche e modulari per un funzionale controllo ed una efficace regolazione delle temperature negli stampi.

*Automatic and modular equipment for a functional control and an effective regulation of the temperature inside the moulds.*



Questo prodotto soddisfa i requisiti per l'industria 4.0  
This product meets the requirements of industry 4.0

## Caratteristiche Tecniche Technical Features

### Apparecchiature / Apparatus

### MCS net master

<b>Processore</b> Processor	Cpu s7 315-2 PN / DP
<b>RAM</b> RAM	512 KB
<b>Numero canali controllati</b> Nr of controlled cooling lines	illimitato unlimited
<b>Numero stampi memorizzabili</b> Storing capacity (programmes)	illimitato unlimited
<b>Controllo per sonde nello stampo</b> Mould temperature control by probes	✓
<b>Controllo raffreddamento</b> Control of cooling phase	✓
<b>Controllo riscaldamento</b> Control of heating process	✓
<b>Numero di canali controllabili su PC</b> Nr of cooling lines on PC	illimitato unlimited
<b>Numero di canali controllabili su palmare</b> Nr of cooling lines on Pocket PC-Palm	illimitato unlimited
<b>Password per la modifica programmi</b> Password protected area	✓
<b>Allarmistica sulle temperature</b> Alarms on temperatures	✓
<b>Gestione del fermo pressa</b> "Hold" function at I.M. stops	✓
<b>Slave per espansione n.presse</b> Slave controlling nr washing machine expansion	Cpu ET200m ✓
<b>Terminale grafico palmare</b> Pocket PC- palm optional	opzionale optional
<b>Access point</b> Access point optional	opzionale optional

## Ulteriori Caratteristiche Tecniche

### Further Technical Data

<b>Consumo Energetico</b> <i>Power Consumption</i>	
<b>Alimentazione</b> <i>Power supply</i>	500 V/ A
<b>Controllo idraulico</b> <i>Water control</i>	220 V 50 Hz
<b>Alimentazione IDR. principale</b> <i>Main water supply</i>	Elettrovalvole ON/Off a 24 V dc ON/OFF valves 24 V dc
<b>Canale di mandata</b> <i>Feed channel</i>	1"
<b>Canale di ritorno</b> <i>Return channel</i>	1/2"
<b>Sonde di lettura</b> <i>Probes</i>	3/8"
<b>Elettrovalvole on/ off</b> <i>On / off valves</i>	Termoresistenze PT 100 PT 100 Heaters 6 Watt

## Funzionalità innovative

### Innovative functionalities

I sistemi MCS possono gestire per ogni forma da 8 a 128 circuiti indipendenti, ognuno è regolato da una sonda e da un'elettrovalvola On/Off, la sonda rileva la temperatura in uscita dal circuito, la confronta con il valore impostato ed il processore determina l'apertura o la chiusura della valvola pneumatica. Il sistema è inoltre dotato di una capacità di memoria illimitata grazie all'utilizzo di una base dati in ambiente windows e ad una interfaccia utente di tipo grafico ed interattiva.

*MCS NET systems can control from 8 to 128 separate circuits per part. Every circuit is controlled by a probe and by an on/off electric valve. The sensor detects the output temperature of the circuit and compares it with the reference value. Then the processor decides whether to open or close the pneumatic valve. Furthermore the system has been equipped with an unlimited memory, thanks to the use of a Windows database and a graphical and interactive user interface.*

## Vantaggi

### Advantages

I vantaggi nell'utilizzo di MCS NET sono il raggiungimento delle condizioni ottimali di produzione nello stampaggio in tempi brevissimi, la facilità di utilizzo e la connettività ethernet.

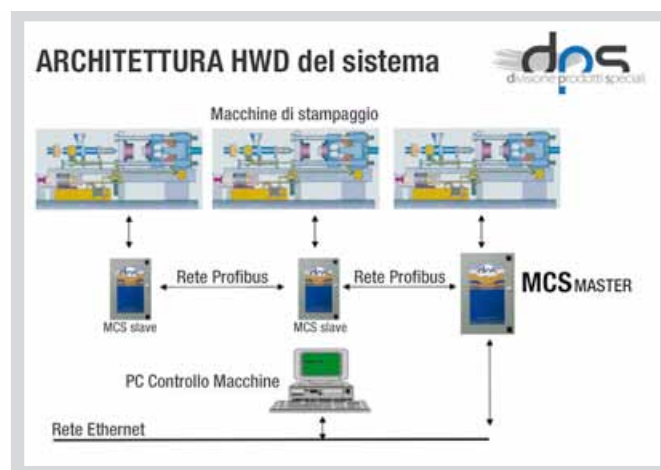
*MCS enables a quickly achievement of the optimal conditions in the plastic production in short time, it is easy to use and has an Ethernet connectivity.*

## Struttura MCS NET

### MCS NET Structure

Il sistema MCS NET si compone di un "Master" PLC Siemens S7 dedicato ad una pressa in grado di controllare tanti sistemi "Slave" da associare ad ogni altra pressa di stampaggio.

*MCS NET system consist of a S7 Siemens "Master" PLC dedicated to the press that can control many "Slave" systems to be associated to every other injection moulding machine.*



### Fase preriscaldamento *Pre heating modes*

MCS può effettuare il preriscaldamento in due modalità diverse:

- Freddo: attendendo che lo stampo vada in temperatura con l'ingresso del materiale plastico nello stampo.
- Caldo: associando il suo funzionamento a quello di un termoregolatore che fornisce al sistema acqua calda per n minuti, nel momento in cui si inizia a stampare si può decidere di continuare a gestire lo stampo con l'ausilio del termoregolatore o tramite una valvola a tre vie passare ad utilizzare acqua di linea.

*MCS NET can be preheated in two different ways:*

- Cold: by waiting for the complete heating state while the plastic material is on the mold;
- Warm: by making it work with a temperature controller when the material goes into the mould, in order to provide warm water to the system for some time. When the moulding process begins, it is possible to decide whether to continue working with the temperature controller or to use the main line water through a three ways valve.

### Vantaggi *Advantages*

MCS permette il raggiungimento delle condizioni ottimali in tempi brevissimi.

*MCS enables to achieve the optimal conditions in very short time.*

### Fase di fermo pressa *Standing molding process stage*

MCS è interfacciata alla pressa con un contatto pulito. Nel momento in cui la pressa si blocca MCS rivela questo stato e si può scegliere di bloccare il passaggio dell'acqua o meno, il tutto in relazione alla programmazione effettivata.

*MCS NET is interfaced with moulding machine through a voltage-free contact of a relay. When the machine is blocked, MCS detects this problem and it is possible to decide whether to stop the water flow or not, according to the set up programming.*

### Vantaggi *Advantages*

MCS evita la formazione di condensa sulle pareti dello stampo.

*MCS enables to avoid condensation into the mould.*

### Fase di produzione *Processing stage*

Ogni circuito di condizionamento è gestito in modalità, automatica; la elettrovalvola si apre e si chiude in riferimento alla temperatura dell'acqua letta dalla sonda in uscita dallo stampo (o sul metallo, opzionale).

*Every cooling system is automatically managed; the electric valve opens and closes depending on the water temperature detected by the probe at the end of the mould (or optionally on a metallic part).*

### Vantaggi *Advantages*

MCS permette di avere:

- Condizioni di stampaggio stabili ad ogni ciclo;
- Migliore qualità della produzione;
- Riduzione del tempo di raffreddamento e quindi del tempo ciclo globale.

*MCS enables to have:*

- stable moulding conditions at every cycle;
- best production quality;
- a reduction of the cooling time and, consequently, a reduction of the time for the complete cycle.