

Qcimi



Certified UNI EN ISO 9001:2015

experience **innovation**

cerebro



descrizione

description

Una nuova era nell'integrazione dei processi tra uomo e macchina è finalmente disponibile. Alle porte della quarta rivoluzione industriale un cervello informatico è nato, disponibile per aumentare il grado di sicurezza e di affidabilità degli impianti di aspirazione.

CEREBRO HumanDroid 4.0™ dispone di funzioni sempre attive di controllo in modalità Predittiva e Reattiva, al fine di salvaguardare l'integrità e la produttività degli impianti di aspirazione.

Moltissimi processi sono legati al corretto funzionamento dell'impianto di aspirazione: robot, tagli laser, recupero di fluidi potenzialmente nocivi o esplosivi solo per citare alcuni esempi.

CEREBRO™ controlla lo stato di salute del ventilatore e di tutti i suoi componenti principali monitorando in continuo, 24/7, ogni trend alla ricerca anche del più piccolo particolare non conforme.

La sua capacità Predittiva analizza con cadenza al secondo il punto di funzionamento durante le emissioni in atmosfera da sonde tribo, o lo stato di intasamento dei sistemi filtranti. I sistemi Reattivi intervengono istantaneamente al fine di scongiurare pericoli derivanti dal superamento di una soglia o dal blocco di un organo elettrico sotto il suo controllo.

CEREBRO™ possiede un cervello informatico estremamente evoluto che consente un primo intervento immediato eseguendo intere catene di sicurezze in pochi istanti; come un provetto androide allo stesso tempo avverte il suo operatore sull'accaduto e si posiziona in modalità di attesa pronto a ricevere i successivi ordini.

Tutti i dati sensibili sono disponibili alla prima occhiata: tensioni, potenze, correnti assorbite, frequenza, sequenze di funzionamento.

A new era in the integration of man and machine processes is finally available. At the gates of the fourth industrial revolution a computer brain was born, available to increase the degree of safety and reliability of the suction systems.

CEREBRO HumanDroid 4.0™ has always active control functions in Predictive and Reactive mode, in order to safeguard the integrity and productivity of the suction systems.

Many processes are linked to the correct functioning of the suction system: robots, laser cuts, recovery of potentially harmful fluids or explosives just to cite some examples.

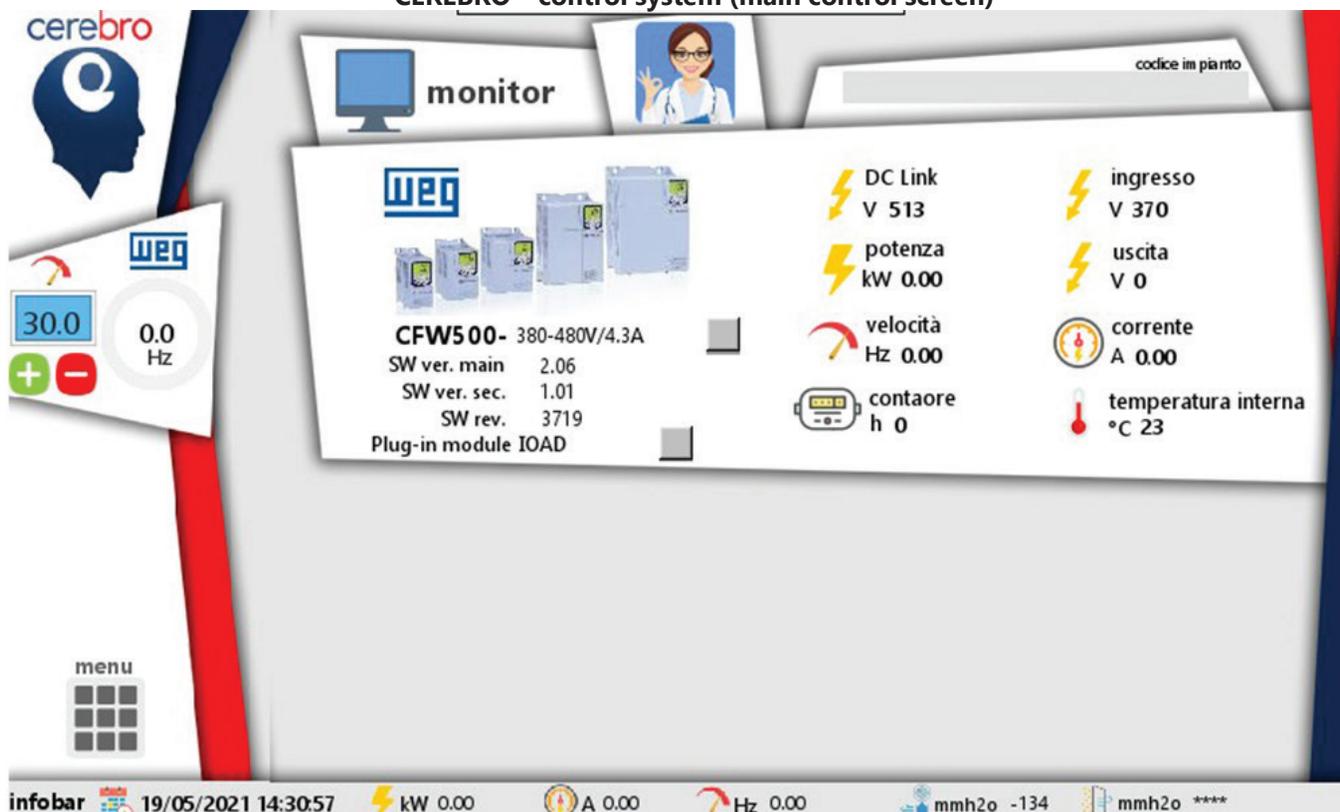
CEREBRO™ monitors the health of the fan and all its main components by continuously monitoring, 24/7, every trend in search even the smallest non-compliant detail.

Its Predictive capacity analyzes the point of operation during atmospheric emissions from tribo probes, or the clogging status of the filtering systems. The Reactive systems are involved instantaneously in order to avoid dangers deriving from the overcoming of a threshold or from the block of an electric organ under its control.

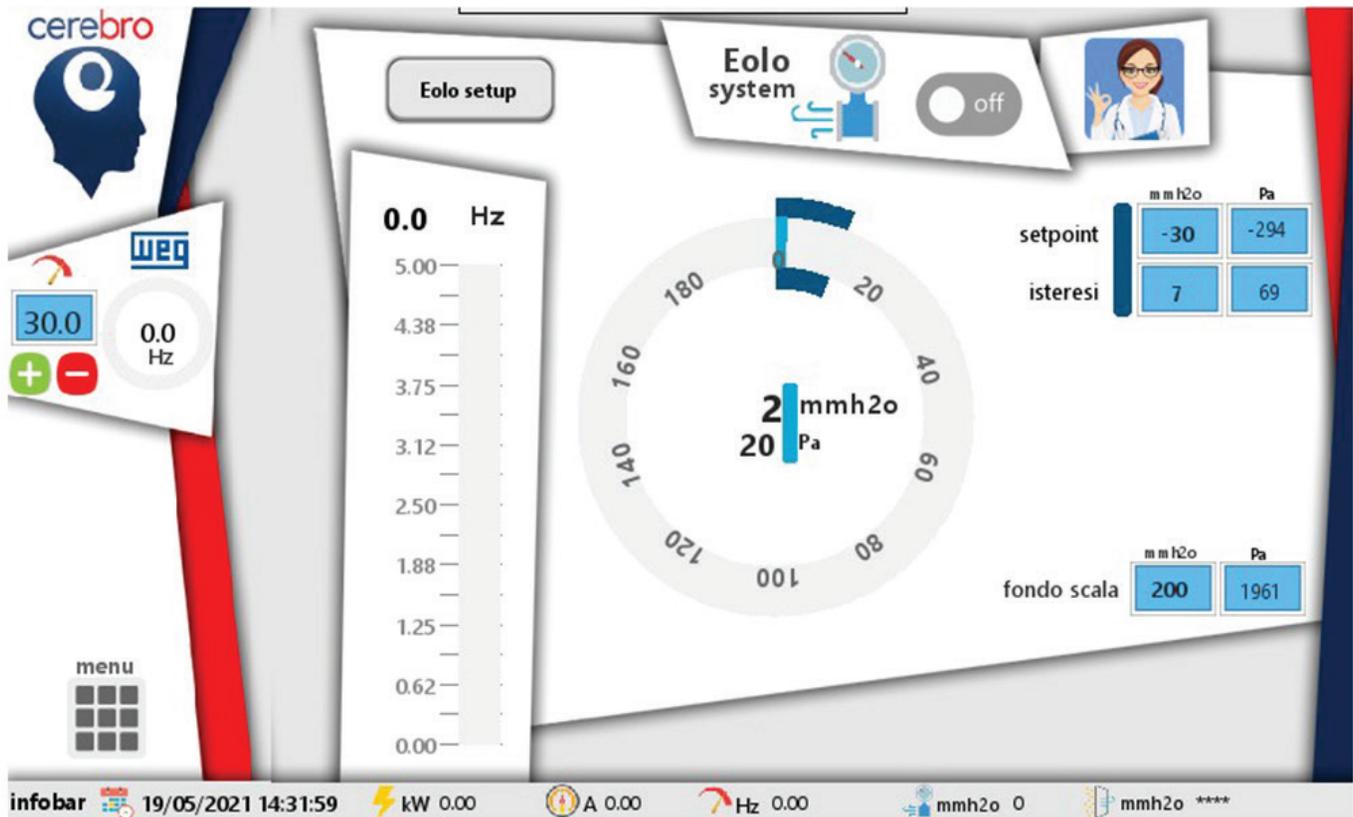
CEREBRO™ has an extremely advanced computer brain that allows a first immediate intervention by executing entire chains of securities in a few moments; as a skilled android at the same time warns his operator on the incident and is placed in standby mode ready to receive subsequent orders.

All sensitive data are available at first glance: voltages, powers, absorbed currents, frequency, operating sequences.

Sistema di controllo CEREBRO™ (schermata principale di controllo) CEREBRO™ control system (main control screen)



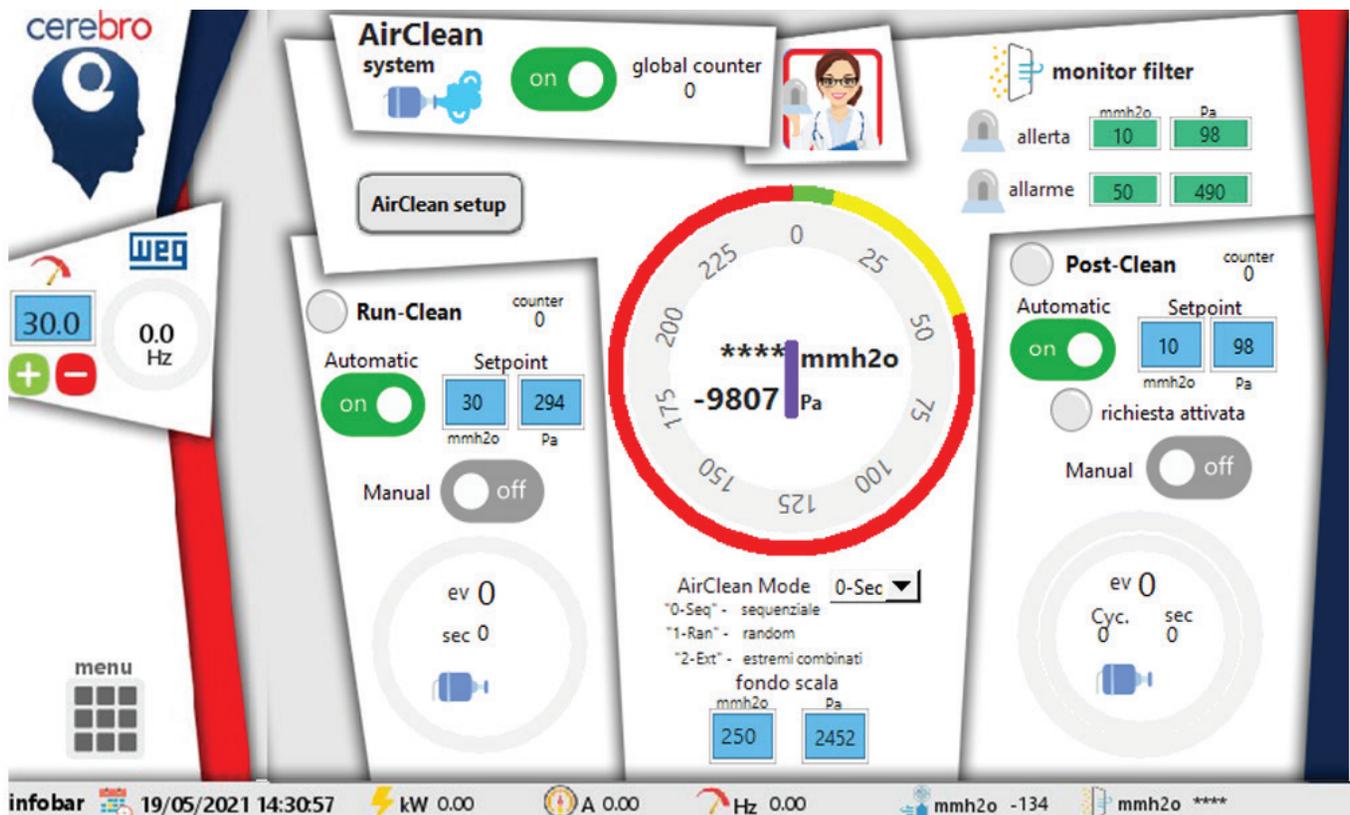
**Sistema di controllo CEREBRO™ (schermata di controllo della pressione del circuito con il processo “Eolo”)
 CEREBRO™ control system (pressure control with “Eolo” system)**



I sistemi di regolazione automatica della velocità possono basarsi su variazioni di pressione, temperatura, presenza di CO₂, polveri inquinanti, oppure modificarsi autonomamente in base a condizioni mutevoli esterne non prevedibili (temporali e raffiche di vento ad esempio). I suoi sensori possono modificare differenze di pressione con isteresi anche di 1 mm, variazioni di temperatura con grado +- 0.1 °C rendendosi flessibili alle necessità con un'ampia scelta di sonde da inserire su richiesta.

The automatic speed regulation systems can be based on variations in pressure, temperature, presence of CO₂, polluting powders, or change autonomously on the basis of unpredictable external changeable conditions (storms and wind gusts for example). Its sensors can modify pressure differences with hysteresis even of 1 mm, temperature variations with degree + - 0.1 °C making itself flexible to the needs with a wide choice of probes to be inserted on request.

**Sistema di controllo CEREBRO™ (schermata di controllo della pressione del filtro con sistema ciclico "Cerebro Cyclic System")
CEREBRO™ control system (pressure control screen of the Filter with cyclic system "Cerebro Cyclic System")**



Un sistema ciclico che possa definirsi degno di un mondo ormai digitale.

Il CEREBRO Cyclic System™ si allontana da tutto ciò che oggi è presente sul mercato, con la volontà di aiutare a ricucire quello strappo che si è creato a livello tecnologico in campo industriale sugli impianti di aspirazione.

L'informatica che ha invaso il nostro mondo con gli smartphone di ultima generazione troppe volte non interagisce con le nostre mansioni giornaliere sul posto di lavoro, non ci aiuta a ottimizzare i processi costringendoci a vere e proprie corse da un reparto all'altro alla ricerca del guasto, del buzzer sonoro che inequivocabilmente ci porterà prima o poi a trovare una colonnina luminosa con una luce rossa accesa sopra.

CEREBRO™ risolve definitivamente questo problema con un'interfaccia utente alla portata di ogni operatore, sempre attiva e conforme a tutti i sistemi operativi e agli hardware di ultima generazione, pronto al funzionamento con connessione LAN oppure 3G/4G. Grazie a questa tecnologia sarà possibile verificare in ogni momento lo stato di salute dei filtri, modificare i tempi latenza sparo, passare dalla modalità automatica a quella manuale o controllare i tempi di pausa per la post-pulizia.

Anche comodamente dal proprio computer.

A cyclic system that can be considered worthy of a new digital world.

CEREBRO Cyclic System™ moves away from everything that is present on the market today, with the desire to help stitch up what has been created at a technological level in the industrial field on suction systems.

The computer science that has invaded our world with the latest generation of smartphones, too many times does not interact with our daily tasks in the workplace, does not help us to optimize the processes forcing us to real races between one department to another looking for the failure, the sound buzzer that unequivocally will lead us sooner or later to find a luminous column with a red light on.

CEREBRO™ definitively solves this problem with a user interface available to every operator, always active and compliant with all operating systems and latest generation hardware, ready for operation with LAN or 3G / 4G connection. Thanks to this technology it will be possible to check the health status of the filters at any time, change the latency times, switch from automatic to manual mode or check the pause times for post-cleaning. Even comfortably from your computer.



Le sue protezioni crittografate SSL e il sito di appoggio in crash recovery senza bridge diretto con l'utente finale garantiscono la fruibilità del prodotto e la massima sicurezza possibile, rendendosi un compagno insostituibile nella giornata lavorativa di tutti quegli operatori responsabili della sicurezza e della funzionalità dei sistemi di processo, per molteplici aziende di dimensioni e caratteristiche anche radicalmente diverse. La modifica dei parametri di un convertitore di frequenza senza dover aprire la porta del quadro con il pericolo di lavorare sotto tensione? Oggi si può fare. CEREBRO™ propone tra le sue funzionalità diverse opzioni in setup, tra cui la modifica parametri dall'esterno, e soprattutto da remoto per il convertitore di frequenza, per i pannelli operatore e numerosi external device con funzione variabile a seconda delle necessità utente.

Its SSL encrypted protections and the support site in crash recovery without a direct bridge with the end user guarantee the usability of the product and the maximum possible security, making an irreplaceable companion in the working day of all operators responsible for security and functionality of the process systems, for many companies of radically different size and characteristics. Changing the parameters of a frequency converter without having to open the cabinet door with the danger of working under voltage? Today it can be done. CEREBRO™ offers among its features different options in setup, including the modification of parameters from the outside, and especially from remote for the frequency converter, for the operator panels and multiple external devices with a variable function depending on user needs.

**Sistema di controllo CEREBRO™ (schermata di controllo setup)
CEREBRO™ control system (setup control screen)**

inverter configurator

P0100	10.0	P0135	6.4	P0202	0-v/f	P0223	5	P0229	0
P0101	10.0	P0156	4.0	P0220	5	P0224	2		
P0133	30.0	P0157	4.0	P0221	9	P0226	5		
P0134	50.0	P0158	4.0	P0222	9	P0227	2		

calibrazione pressostato "Eolo"

Realtime 0 mmh2o 0 Pa

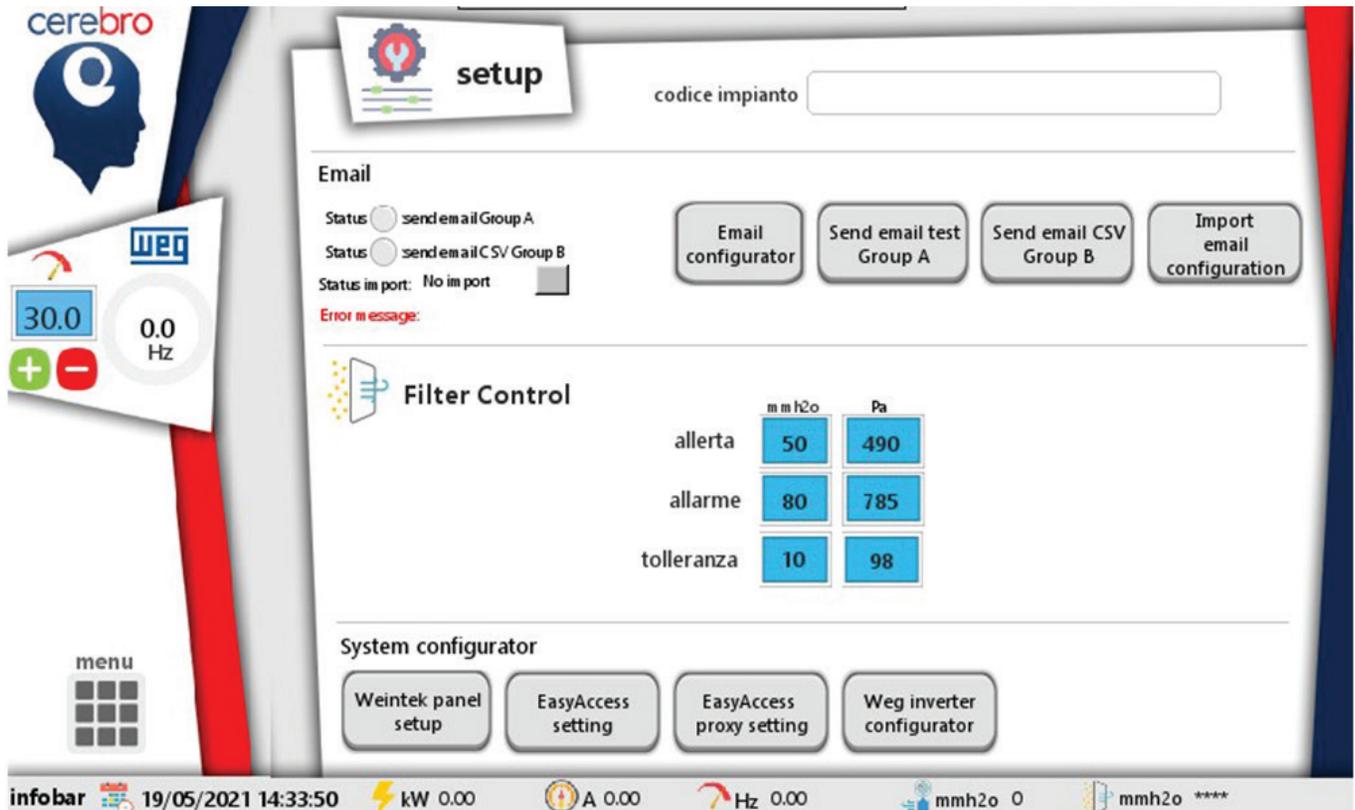
P0231	P0232	P0233	P0234	P0235
0	1.000	1	0.6	0.00

calibrazione pressostato "Monitor filter"

Realtime **** mmh2o -9807 Pa

P0236	P0237	P0238	P0239	P0240
0	1.000	0	0.0	0.00

infobar 19/05/2021 14:34:14 kW 0.00 A 0.00 Hz 0.00 mmh2o 0 mmh2o ****



Come poteva mancare il medico di fiducia in un sistema così attento alla salute dell'impianto?

How could a trusted doctor miss in a system so attentive to the health of the plant?

eMI™, l'Eolo Monitor Interface, ci aggiornerà istantaneamente su quello che accade fuori dall'ordinario con una decodifica istantanea del messaggio di errore del convertitore di frequenza. Tutti gli elementi sotto il suo controllo saranno visualizzabili e qualsiasi intervento anomalo, dallo scatto termico al superamento soglia di attenzione per la pressione dei filtri, ci sarà notificato immediatamente.

eMI™, the Eolo Monitor Interface, will update us instantly on what happens out of the ordinary with an instantaneous decoding of the drive error message. All the elements under its control will be viewable and any abnormal operation, from the thermal snap to the exceeding threshold of attention for the pressure of the filters, we will be notified immediately.

Sistema di controllo CEREBRO™ - eMI Monitor interface™
CEREBRO™ control system - eMI Monitor interface™



Tra le funzionalità di CEREBRO™ possiamo trovare una serie di algoritmi che gestiscono, alle volte persino sovrapponendosi per aumentare le capacità e la precisione di calcolo, interi sistemi di processo :

- Eolo System™ e Vulcano System™ sono deputati alla gestione della velocità variabile con pressione o temperatura costante.
- StepHertz™ permette di definire una scala di accelerazione non dipendente solamente da quanto impostato nel convertitore di frequenza, ma definibile direttamente dall'operatore di sistema, l'unico che davvero conosce come poter far funzionare i suoi macchinari al meglio.
- Fattore C™ è il nostro ABS, che impedisce il superamento soglia del setpoint fissato in modo da evitare pericolose fluttuazioni del ventilatore e salvaguardando in questo modo l'integrità del motore elettrico.
- Il sistema Guardian™ è un sotto processo di Eolo System™ e Vulcano System™ che interviene automaticamente al fine di controllare uno sbalzo dell'impianto di aspirazione nel caso di malfunzionamento dello stesso, ad esempio, per dei controflussi al pressostato generati da bracci aspiranti su un impianto che presenta problemi di instabilità. In questo caso l'isteresi, lo StepHerz™, le costanti KP, KD, KI e soprattutto il FattoreC™ sono normalmente sufficienti per permettere all'operatore di stabilizzare il sistema, ma con un continuo filo logico legato all'ottimizzazione dell'impianto stesso in assenza di operatore umano, e quindi in automatico, Guardian™ leggendo i parametri in tempo reale interverrà nel caso in cui gli stessi dovessero disfunzionare per un tempo superiore a 3 minuti. In questo modo stabilizzerà l'impianto generando una conseguente mail all'operatore che lo avvertirà dell'intervento di emergenza occorso.

Un'ala di misura garantisce la reale portata presente sull'impianto e, in implementazione, si potrà su richiesta verificare il funzionamento del ventilatore in tempo reale con l'inserimento della sua curva in una pagina dedicata. I sistemi Direct e Sensitive di Vulcano System™, in grado di armonizzare la portata dell'aria con le variazioni della temperatura anche in modo sensitivo per la stabilità interna del microclima. La gestione antincendio con blocco impianto e allagamento filtro al superamento della soglia definita dalla termovelocimetrica.

I sistemi di CEREBRO™ sono molti e diversi tra loro, ma tutti volgono a un unico obiettivo.

Nei moderni impianti industriali la sicurezza oggi è la priorità per qualsiasi azienda e fornire agli operatori i corretti strumenti al fine di poter mantenere sempre alti questi standard, un dovere.

Potersi fidare dei propri sistemi di produzione, creando un'antropoformizzazione di quello che fino a ieri sembrava essere solo un insieme di cavi e circuiti, è il motivo per cui è nato CEREBRO™.

**CEREBRO™, un "HumanDroid Brain"
al tuo servizio 365 giorni l'anno**

Among the functionality of CEREBRO™ we can find a series of algorithms that manage, sometimes even overlapping to increase the capabilities and accuracy of calculation, whole process systems:

- Eolo System™ and Vulcano System™ are responsible for managing variable speed with constant pressure or temperature.
- StepHertz™ allows to define a scale of acceleration not only dependent on what is set in the frequency converter, but definable directly by the system operator, the only one who really knows how to make his machines work better.
- Factor C™ is our ABS, which prevents the setpoint threshold from being exceeded in order to avoid dangerous fluctuations of the fan and thus safeguarding the integrity of the electric motor.
- The Guardian™ system is a sub process of Eolo System™ and Vulcano System™ that automatically intervenes in order to control a peak of the suction system in case of malfunction of the same, for example, of the counter-flow to the pressure switch generated by suction arms on a plant that has instability problems. In this case the hysteresis, the StepHerz™, the constants KP, KD, KI and above all the FattoreC™ are normally sufficient to allow the operator to stabilize the system, but with a continuous logic connected to the optimization of the system itself. In the absence of a human operator, and therefore automatically, Guardian™ reading the parameters in real time will intervene if the same should fail for more than 3 minutes. In this way it will stabilize the system generating a consequent mail to the operator who will warn him of the emergency intervention.

A measuring wing guarantees the real flow rate present on the system and, in implementation, it will be possible on request to verify the operation of the fan in real time with the insertion of its curve in a dedicated page. The Direct and Sensitive systems of Vulcano System™, able to harmonize the air flow with temperature variations also in a sensitive way for the internal stability of the microclimate. Fire management with system block and flooding of the filter when the threshold defined by the thermovelocimetric is exceeded.

CEREBRO™ systems are many and different, but all aim at a single goal.

In modern industrial plants, safety today is the priority for any company and providing operators with the right tools in order to always keep these standards, high a duty.

Being able to trust their production systems, creating an anthropoformation of what until yesterday seemed to be just a set of cables and circuits, is the reason why CEREBRO™ was born.

**CEREBRO™, an "HumanDroid Brain"
at your service 365 days a year.**



cimis.r.l.

Via Santorre di Santarosa, 28 - 10040 Leinì (To) - Italy Tel. +39 011 2265157 r.a.

Email: commerciale@cimiventilatori.com - ordini@cimiventilatori.com

Web: <http://www.cimiventilatori.com>