

CONDUCTIVITAT, RESISTIVITAT I pH: QUÈ ENS DIUEN

01 CONDUCTIVITAT: QUÈ MESURA?

La conductivitat indica la quantitat d'ions dissolts en l'aigua. Com més ions hi ha, més fàcilment condueix el corrent elèctric.



Unitats:
µS/cm
(microsiemens
per centímetre)

RANG ORIENTATIU*
Habitualment baixa, ja que una conductivitat més baixa sol indicar una aigua més neta per a aquests circuits.



El rang vàlid de conductivitat el determina el fabricant de l'equip refrigerat i del refrigerador.

02 RESISTIVITAT: LA INVERSA

La resistivitat és la inversa de la conductivitat: com menys ions hi ha a l'aigua, més resistència ofereix al pas del corrent elèctric.

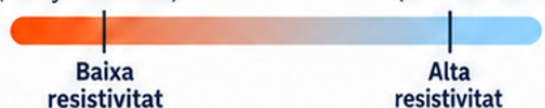
$$\rho = \frac{1}{\sigma}$$

Unitats:
MΩ·cm
(megaohm·centímetre)

Baixa conductivitat → Alta resistivitat

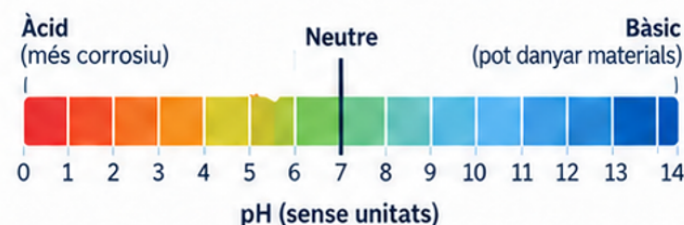
Més ions
(menys resistiva)

Menys ions
(més resistiva)



03 pH: NI MASSA ÀCID NI MASSA BÀSIC

El pH indica si l'aigua és àcida o bàsica. Es mesura sense unitats i influeix en la corrosió dels metalls i en la compatibilitat amb els materials del circuit.

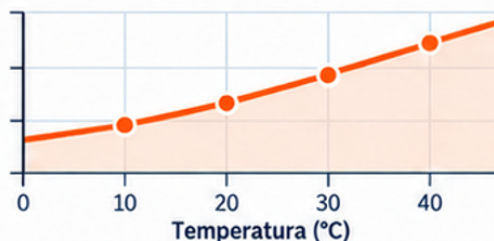


El rang de pH adequat el determina el fabricant de l'equip refrigerat i del refrigerador.

04 LA TEMPERATURA HO CANVIA TOT

La conductivitat augmenta quan la temperatura de l'aigua és més alta, perquè els ions es mouen més fàcilment. Per això, s'ha de mesurar la conductivitat a una temperatura de referència o aplicar la compensació de temperatura de l'equip de mesura.

Conductivitat
(µS/cm)



El refrigerador ajuda a mantenir una temperatura estable del circuit, reduint les variacions de la conductivitat.

05 PER QUÈ L'AIGUA CANVIA EN CONTACTE AMB L'AIRE?

L'aigua desionitzada, en estar en contacte amb l'aire, absorbeix CO₂ de l'atmosfera. El CO₂ es dissol i forma àcid carbònic, fet que provoca un augment de la conductivitat i una disminució del pH.

Aire atmosfèric



El CO₂ de l'aire es dissol a l'aigua.



Aigua desionitzada
exposada a l'aire

Resultat:

Conductivitat ↑ **Augmenta**
(per més ions dissolts)

pH ↓ **Disminueix**
(més àcida)

* Els valors exactes de conductivitat, resistivitat i pH els fixa el fabricant de l'equip refrigerat i del refrigerador.



Mesurar bé és l'única manera de saber si l'aigua encara protegeix l'equip.