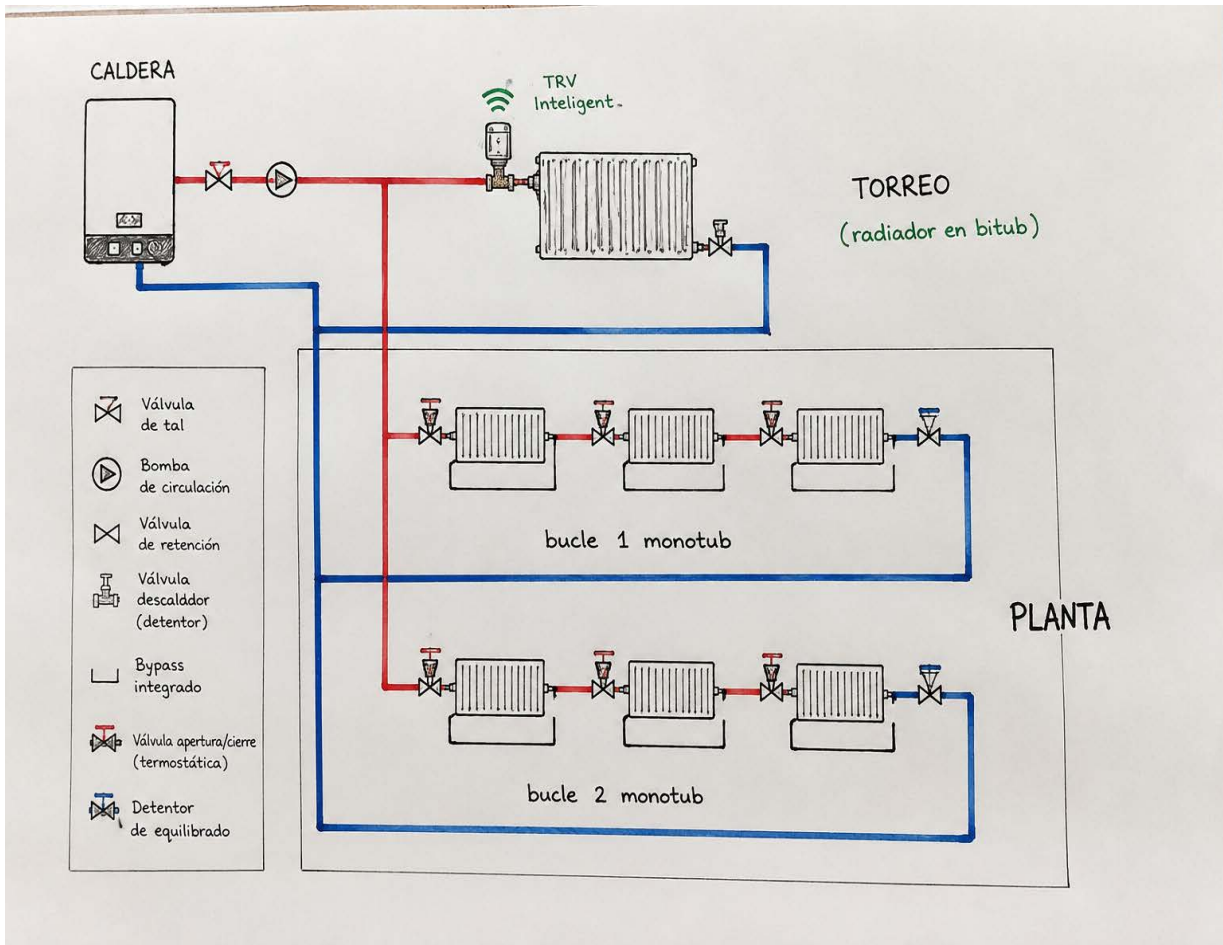
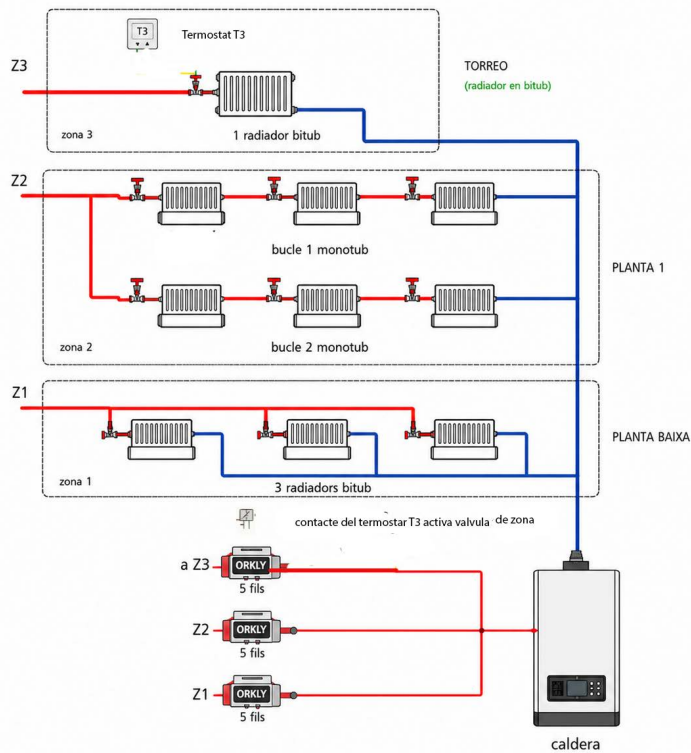


Valldoreix croquis dels radiadors



text 2



Sí. Al teu esquema, la zona Z3 funciona diferent de Z1 i Z2 perquè no regula diversos radiadors sinó només un radiador bitub controlat per un termòstat (T3) i una vàlvula de zona/motoritzada.

Funcionament general de Z3

Quan el termòstat T3 detecta que la temperatura de la zona 3 és inferior a la consigna:

1. **T3 tanca el contacte elèctric**
2. Aquest contacte alimenta la **vàlvula de zona Z3**
3. La vàlvula s'obre gradualment o totalment
4. L'aigua calenta de la caldera entra al radiador
5. El radiador escalfa l'habitació

Quan la temperatura arriba al valor desitjat:

1. T3 obre el contacte
 2. La vàlvula deixa de rebre alimentació
 3. La vàlvula es tanca
 4. Es talla el pas d'aigua calenta al radiador
 5. El radiador es refreda progressivament
-

El que passa hidràulicament

Al dibuix:

- **vermell** = impulsió calenta
- **blau** = retorn cap a la caldera

La vàlvula Z3 està situada a la canonada d'impulsió del radiador.

Per tant:

- **Vàlvula oberta** → circula cabal → el radiador emet calor
 - **Vàlvula tancada** → no hi ha cabal → el radiador pràcticament no escalfa
-

Relació amb la caldera

A la part inferior del dibuix es veu que:

- Z1
- Z2

- Z3

estan connectades en paral·lel a la demanda de la caldera.

Això significa que:

- si qualsevol zona demana calor,
- la caldera s'activa.

Per exemple:

- Z1 i Z2 apagades
- T3 demana calor

→ Z3 obre la seva vàlvula

→ envia demanda a la caldera

→ la bomba circula

→ només s'escalfa el radiador de Z3.

Per què és útil aquest sistema

Et permet:

- tenir una temperatura independent al “torreó”
- no escalfar tota la casa
- reduir consum
- mantenir confort diferent per planta

Detall important

Com que Z3 només té **un únic radiador**, cal vigilar:

- que la bomba de la caldera pugui treballar amb poc cabal
- que existeixi bypass o modulació adequada
- que no tanquin totes les zones simultàniament sense circulació

Moltes calderes modernes ja ho gestionen, però és un punt important en instal·lacions zonificades petites.

Resum molt curt

La vàlvula Z3 actua com una “porta automàtica” controlada pel termòstat T3:

- T3 demana calor → la porta s'obre → passa aigua calenta

- T3 arriba a temperatura → la porta es tanca → s'atura l'escalfament

I alhora envia l'ordre d'engegar la caldera si és necessari.

Exacte. En el teu esquema, la seqüència correcta és aquesta:

1. El termòstat T3 demana calor.
2. La vàlvula de zona Z3 rep tensió i comença a obrir-se.
3. Quan la vàlvula arriba gairebé al final del recorregut ("final de carrera"), activa un microinterruptor intern.
4. Aquest contacte intern fa el "pont" als borns TA/RT de la caldera.
5. La caldera detecta demanda i arrenca cremador + bomba.

Això evita una situació problemàtica:

- * que la caldera arranqui abans que la vàlvula estigui oberta,
- * cosa que faria treballar la bomba contra una vàlvula tancada.

Funcionament elèctric típic

Una vàlvula de zona de 5 fils normalment té:

- * 2 fils → motor d'obertura
- * 2 fils → contacte final de carrera sec
- * 1 comú/neutre

El contacte de final de carrera funciona així:

```
```text
vàlvula tancada -> contacte obert -> caldera parada
vàlvula oberta -> contacte tancat -> caldera en marxa
```
```

La lògica de la instal·lació

La idea és:

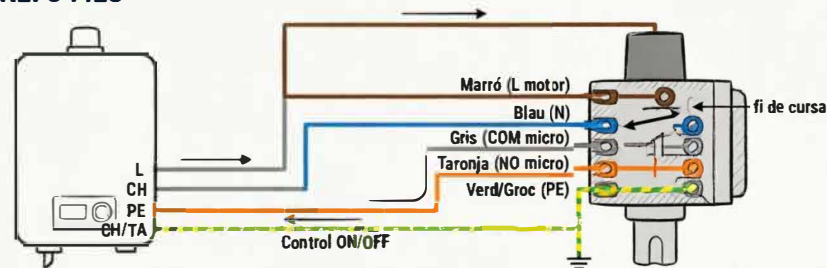
```
```text
Termòstat -> obre vàlvula
Vàlvula oberta -> autoritza caldera
```
```

No:

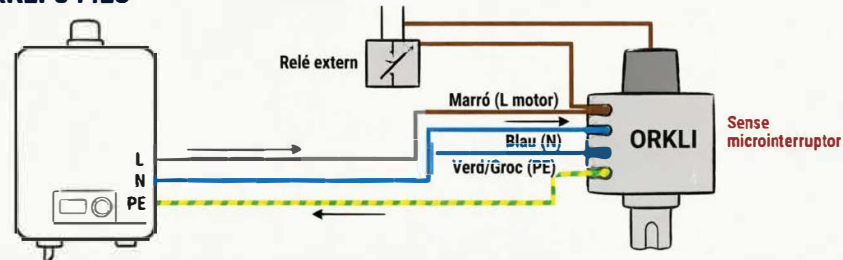
```
```text
Termòstat -> arrenca directament caldera
```
```

Esquema elèctric comparatiu de connexions ORKLI 5 fils vs 3 fils (230V)

SECIÓ SUPERIOR - ORKLI 5 FILS



SECIÓ INFERIOR - ORKLI 3 FILS



ORKLI 5 FILS

- 1 Termòstat tanca → Fase al fil Marró
- 2 Motor de la vàlvula s'activa → comença a obrir-se
- 3 Després de ~15 segons → vàlvula 100% oberta
- 4 Mecanisme intern prem el microinterruptor (fi de cursa)
- 5 Contacte Gris+Taronja es tanca → senyal a CH/TA
- 6 Caldera detecta senyal → s'encén i la bomba impulsa aigua

