

Hybrid PRO

Sistemi ibridi certificati di alta Potenza
Applicazioni e novità di prodotto

Hybrid **PRO**

SISTEMA IBRIDO DI POTENZA **VISSMANN**



Hybrid **PRO**

COMPONENTI PRINCIPALI OBBLIGATORI

1. Caldaie

- + Vitodens 200-W
- + Vitomodul 200-W
- + Vitocrossal 100 CIB
- + Vitorondens 200-T



da 45 a 640 kW

Hybrid **PRO**

COMPONENTI PRINCIPALI OBBLIGATORI

- Caldaie** + **MS** = Caldaia **Murale** da Interno **Singola** a gas = Vitodens 200-W
6 x taglie con potenze da 45 a 150 kW
- + **MC** = Caldaie **Murali** da Interno in **Cascata** gas = Vitomodul 200-W
6 x taglie con potenze da 90 a 300 kW
- + **ES** = Caldaia Murale da **Esterno Singola** a gas = Vitomodul 200-W
6 x taglie con potenze da 45 a 150 kW
- + **EC** = Caldaie Murali da **Esterno in Cascata** a gas = Vitomodul 200-W
6 x taglie con potenze da 90 a 300 kW
- + **B** = Caldaia a **Basamento** da Interno a gas = Vitocrossal 100 CIB
11 x taglie con potenze da 80 a 640 kW
- + **BG** = Caldaia a **Basamento** da Interno a **Gasolio** = Vitorondens 200-T
3 x taglie con potenze da 60 a 100 kW



Hybrid **PRO**

COMPONENTI PRINCIPALI OBBLIGATORI

1. Caldaia/e

- + Vitodens 200-W
- + Vitomodul 200-W
- + Vitocrossal 100 CIB
- + Vitorondens 200-T

Da 45 fino a 640 kW

2. Kit Idraulico **Hybridcell Max**

- + **Puffer Hybridcell Max**
da a 300/500 L
- + **Termostato di blocco PdC**



300 / 500L (interno)
500L (esterno)

Hybrid **PRO**

COMPONENTI PRINCIPALI OBBLIGATORI

KIT IDRAULICO



Legenda: Render
puffer Hybridcell MAX
senza isolamento

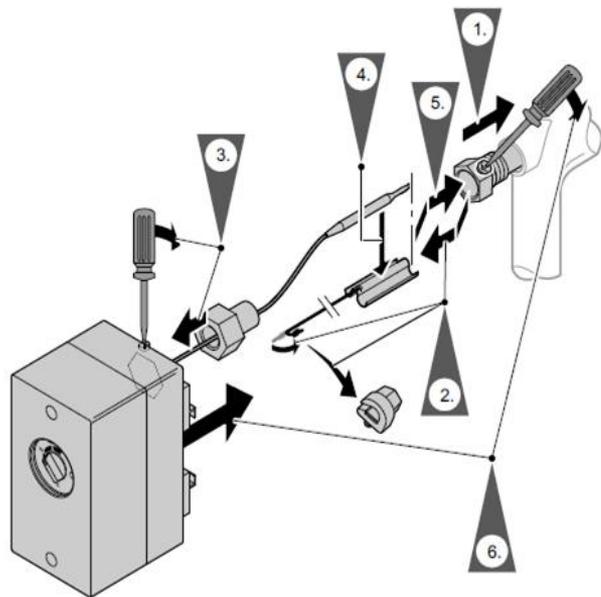
Caratteristiche tecniche puffer **HYBRIDCELL MAX**

- + Disponibile da **300 / 500 litri da interno**
- + Disponibile da **500 litri con Box** per installazione **da esterno**
- + Con isolamento **schiumato rigido** e finitura esterna in PVC
- + Puffer multi-energia con **setto stratificatore**
- + Pressione max fino a **6 bar**

Hybrid **PRO**

COMPONENTI PRINCIPALI OBBLIGATORI

KIT IDRAULICO



Caratteristiche tecniche **TERMOSTATO DI BLOCCO**

- + Da posizionare sul **Pozzetto Basso** del puffer = T di ritorno impianto
- + **Set T** regolabile da 30 a 60 ° C
- + Alla T di set impostata **mette la PdC in STAND-BY**
- **STAND-BY = PdC esclusa dal sistema PdC va in autoprotezione con la sola funzione pulse circolatore attiva.**
- **Rimane attiva la sola caldaia con proprio set point indipendente. La T MAX raggiungibile dal SISTEMA Ibrido = T SET della CALDAIA**
- **La T di Set del termostato di blocco deve essere $\leq T_{max PdC}$**

Hybrid **PRO**

COMPONENTI PRINCIPALI OBBLIGATORI

1. Caldaie

- + Vitodens 200-W
- + Vitomodul 200-W
- + Vitocrossal 100 CIB
- + Vitorondens 200-T



da 45 a 640 kW

2. Kit Idraulico Hybridcell Max

- + Puffer Hybridcell Max
da a 300/500 L
- + Termostato di blocco PdC



300 / 500L (interno)
500L (esterno)

3. Pompe di calore

- + Vitocal 200-A PRO
- + Vitocal 100-A PRO



Da 20 fino a 200 kWt

Hybrid PRO

COMPONENTI PRINCIPALI OBBLIGATORI

PdC

26-42
29-48
26-36
29-40



VITOCAL 200-A / 200-CA PRO AA 26 ÷ 42
VITOCAL 200-A / 200-CA PRO AA-ID 26 ÷ 36



48-161
56-198

VITOCAL 100-A PRO A 48-161



Gamma PdC HYBRID PRO

VITOCAL 200-A/CA PRO AA
VITOCAL 100-A/CA PRO AA
VITOCAL 100-A PRO A
VITOCAL 100-A/CA PRO BC

50-179
54-195



200-1050
220-1200

A35/W7
A7/W45

0

50 kW

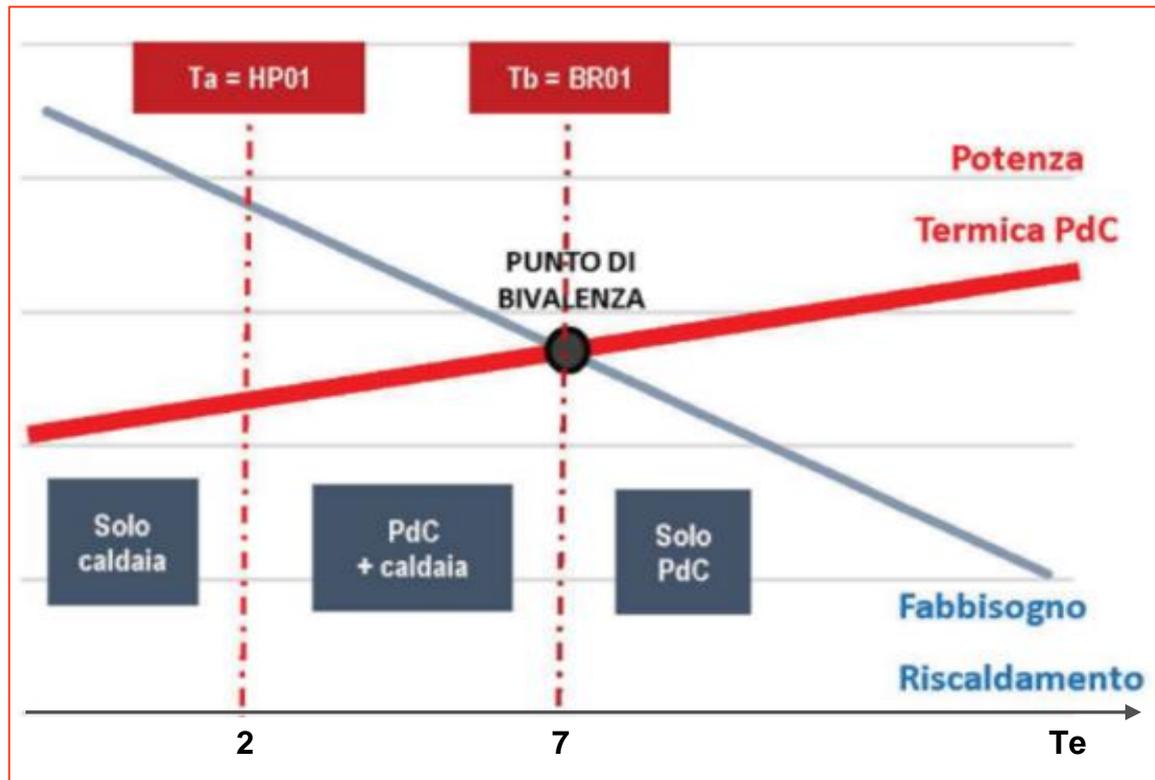
200 kW

1MW



Hybrid **PRO**

Logica di funzionamento



+ **REGOLAZIONE PdC** che **COMANDA** e gestisce il **SISTEMA**

+ **1° parametro fondamentale del sistema** = **T_e** letta da PdC

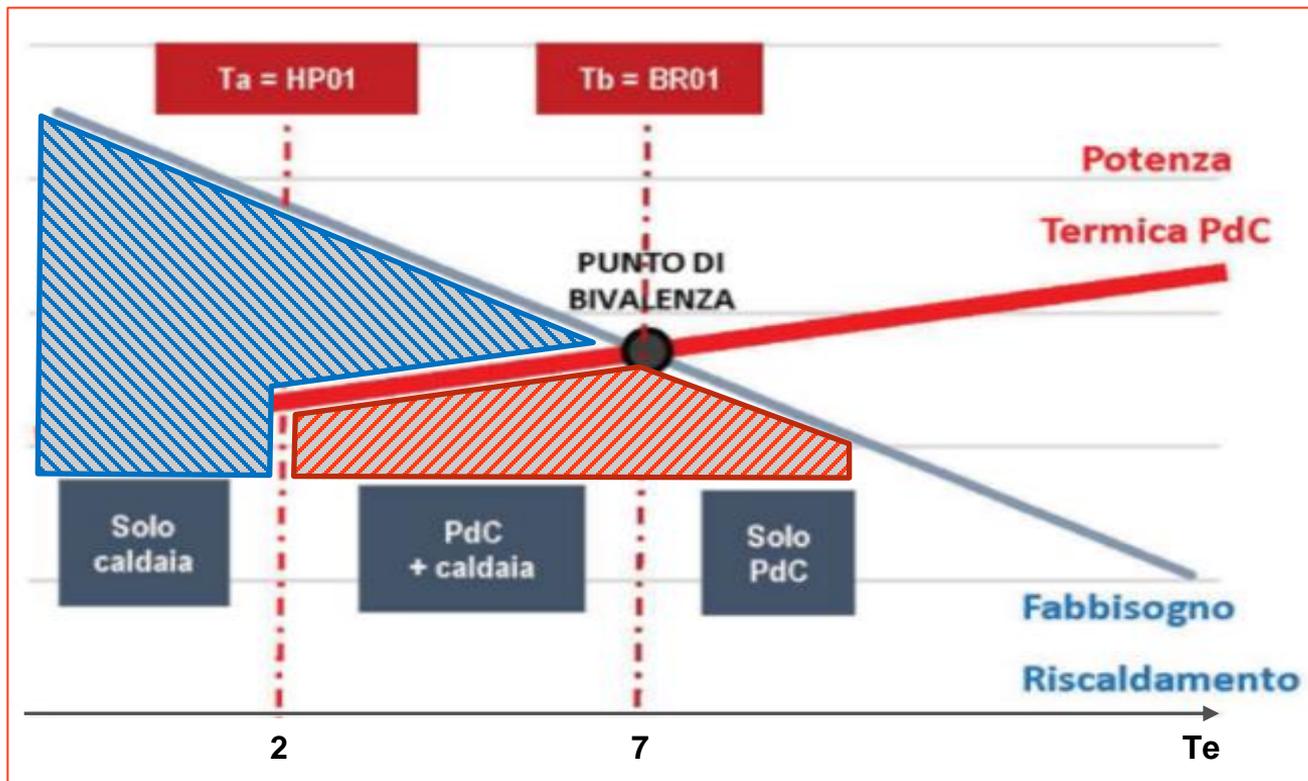
+ Vanno definiti 2 valori di T_e :
 T_b = T Bivalenza = settabile a piacere
 T_a = T Alternata = settabile a piacere

+ **T_b** e **T_a** creano 3 possibili zone di lavoro:

- Sola PdC
- PdC + Caldaia
- Sola Caldaia

Hybrid PRO

Logica di funzionamento



+ 3 possibili zone di funzionamento

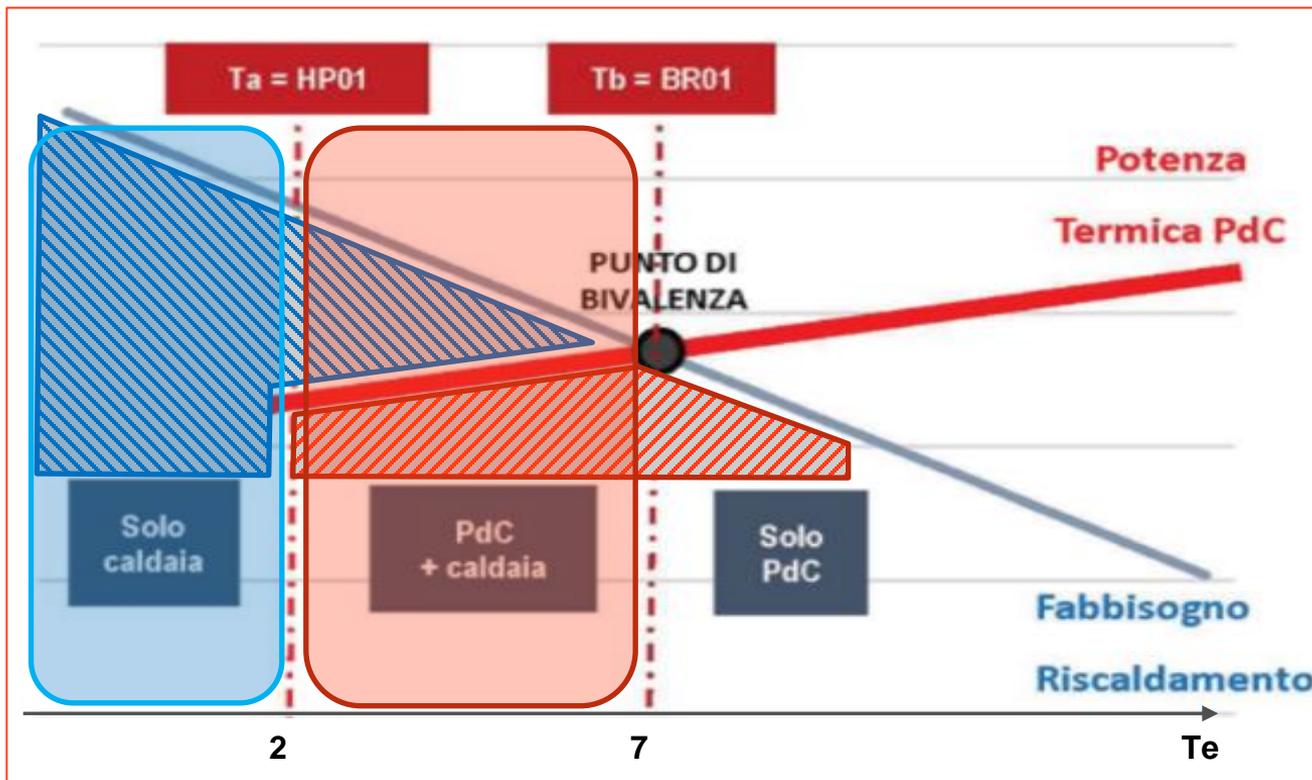
+ $T_e > T_b$ = PdC ON e Caldaia OFF = comanda la PdC con propria regolazione e limiti di T

+ $T_a > T_e > T_b$ = PdC ON + possibile Caldaia ON = comanda la PdC con propria regolazione e limiti di T

+ $T_e < T_a$ = PdC in stand-BY = esclusa dal sistema in autoprotezione = ON la sola caldaia

Hybrid PRO

Logica di funzionamento

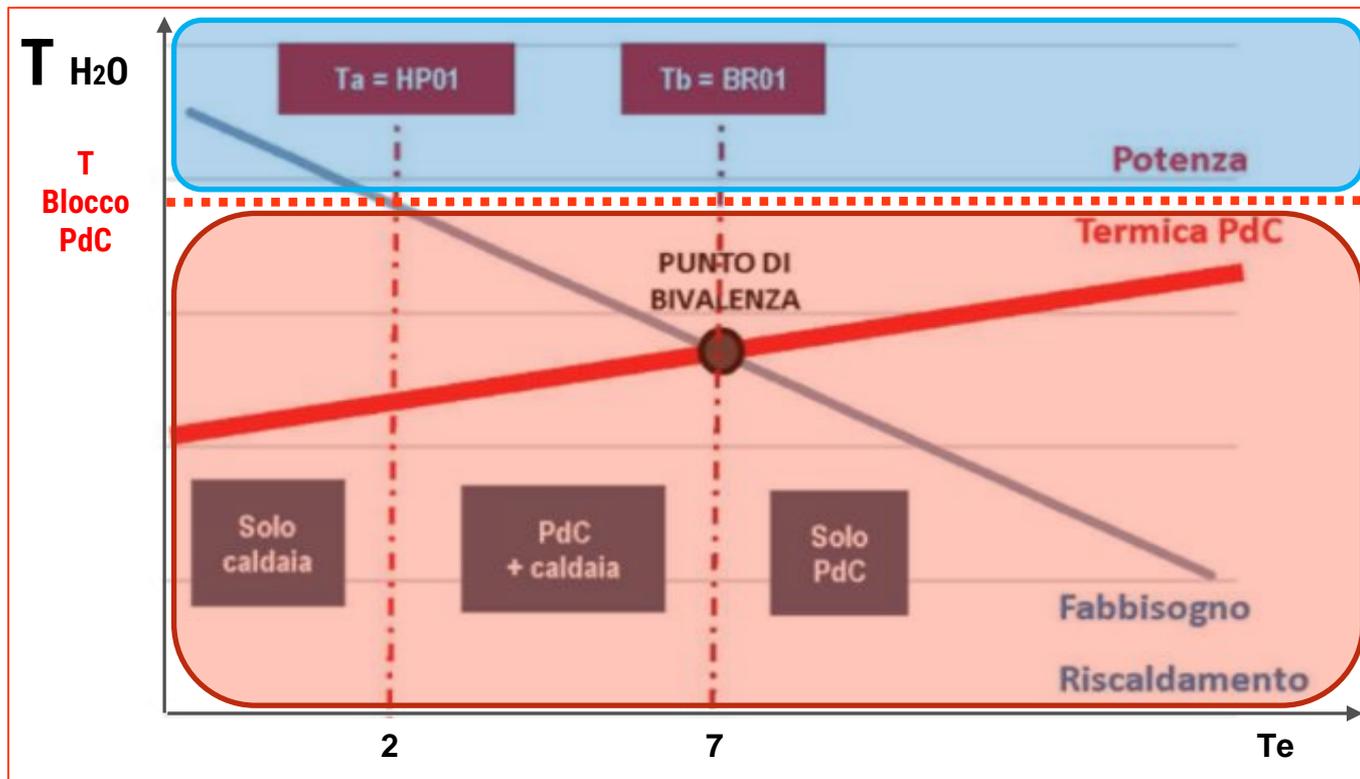


+ $T_a > T_e > T_b$ = Area **Rossa** = comanda la **PdC** con propria regolazione e limiti di T

+ $T_e < T_a$ = Area **Blu** = zona di lavoro della **SOLA Caldaia non controllata** da regolazione PdC.
T max sistema = T max caldaia.
PdC esclusa in stand-by

Hybrid PRO

Logica di funzionamento



+ 2° parametro fondamentale del sistema = T_{H_2O} impianto Limite

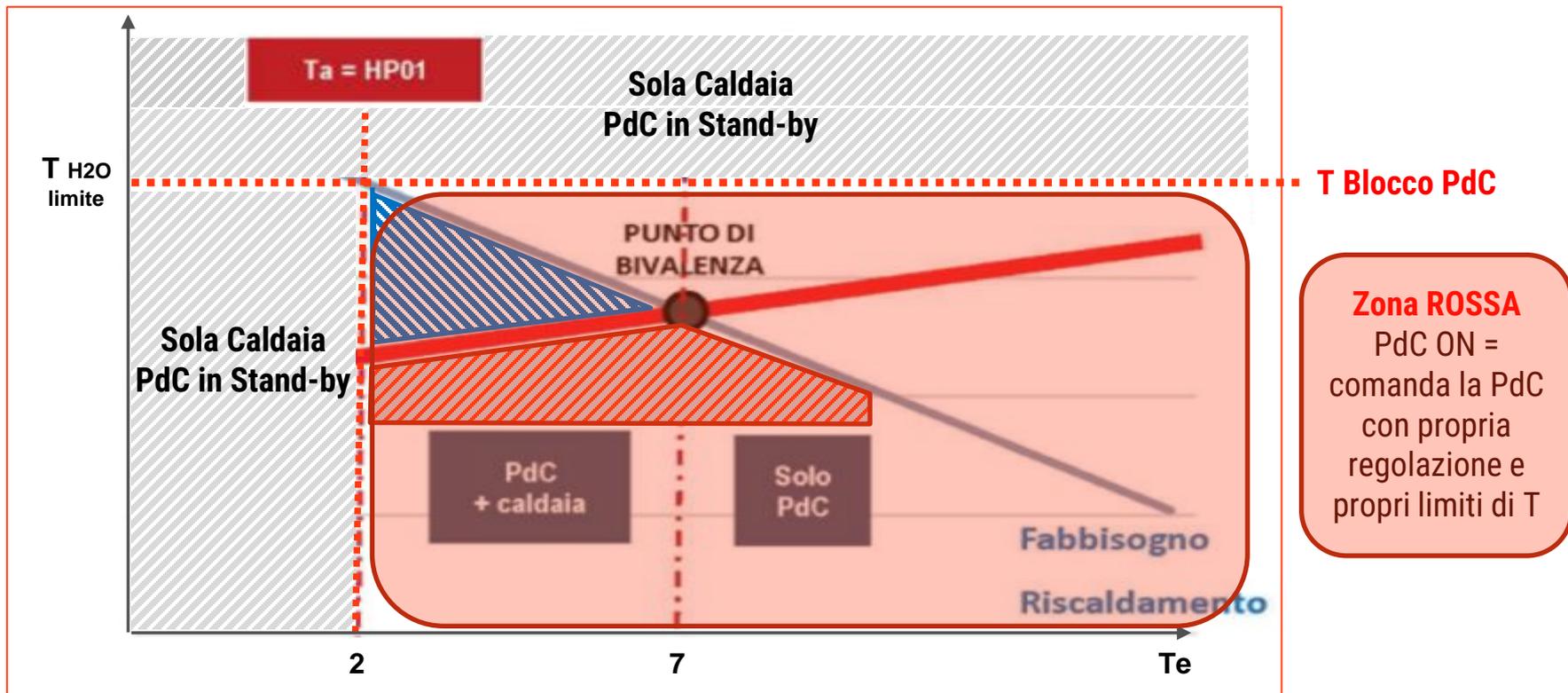
+ Va fissata **$T_{limite H_2O max}$** = $T_{ritorno impianto in PdC}$ = **$T_{set Termostato di Blocco PdC}$**

+ $T_{H_2O} > T_{Blocco PdC}$ = PdC in stand-BY = esclusa dal sistema in autoprotezione = ON la sola caldaia

+ $T_{H_2O} < T_{Blocco PdC}$ = PdC ON = comanda la PdC con i propri limiti di T

Hybrid PRO

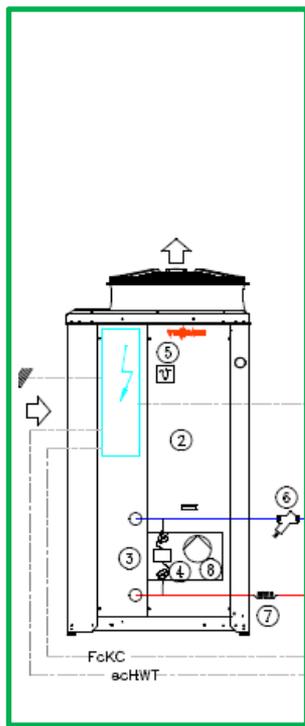
Logica di funzionamento



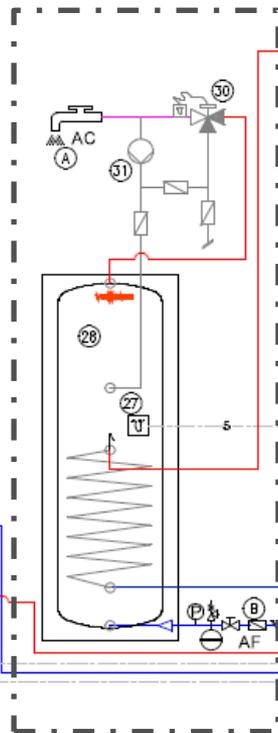
Hybrid PRO

Dettagli sistemi

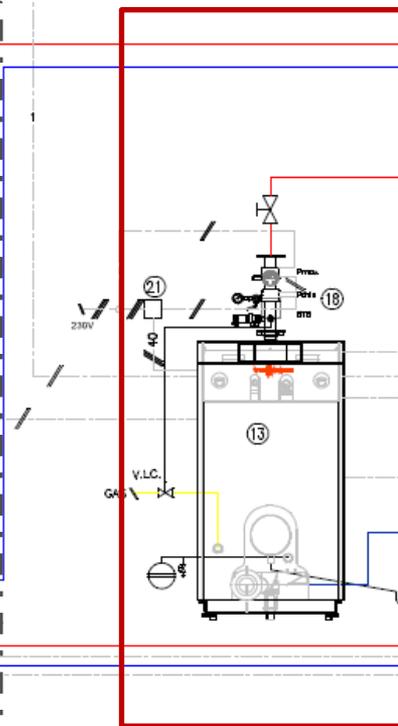
1. PdC



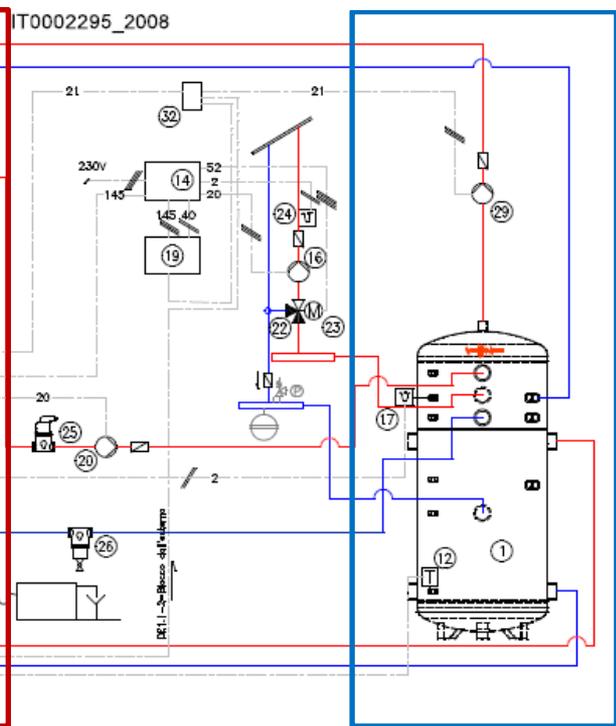
ACS (opzionale)



3. Caldaia/e



2. Kit idraulico Hybridcell MAX - Puffer + Termostato



Hybrid PRO

Dettagli PdC

Collegamenti elettrici

Dimensionamento cavi e Q.E. a monte dimensionati su A Max

Per serie Inverter interruttore differenziale classe B con soglia intervento superiore a 0,2 A

Verifica valori Volt e la % squilibrio sulle 3 fasi

Verifica collegamento OUT del comando caldaia FcKC

Verifica collegamento in IN del termostato di blocco ecHWT

Posizionamento Corretto della PdC

Rispetto spazi minimi

Corretta circolazione aria

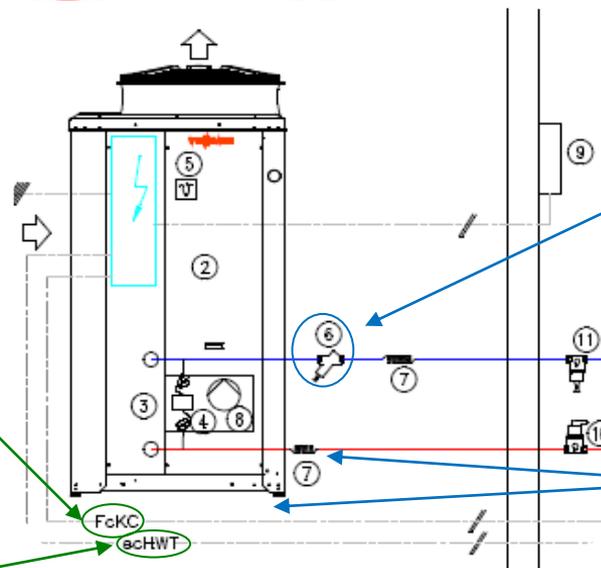
Collegamenti idraulici

Obbligo presenza filtro Y ingresso

DT = 5K a pieno carico

Presenza antivibranti

Min H2O = 5 litri / kW



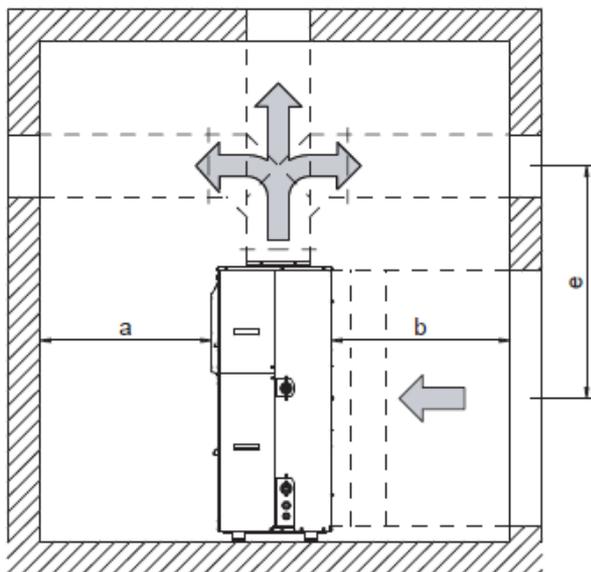
Scarico condensa

Hybrid **PRO**

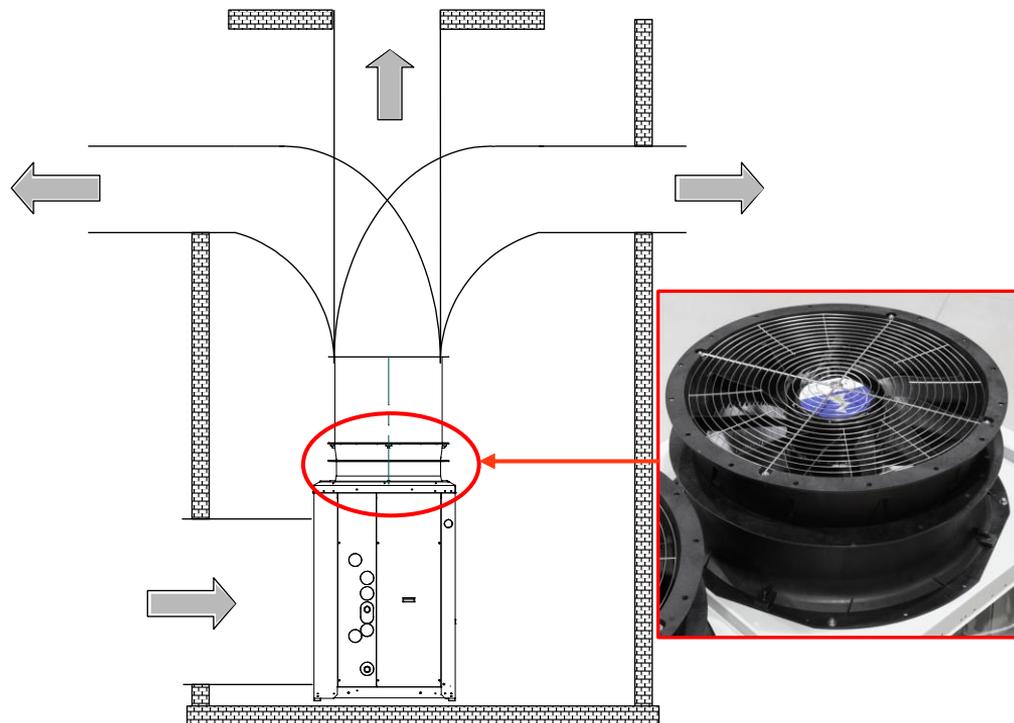
PdC VITOCAL PRO

PdC da interno da canalizzare

Serie 200 PRO ID

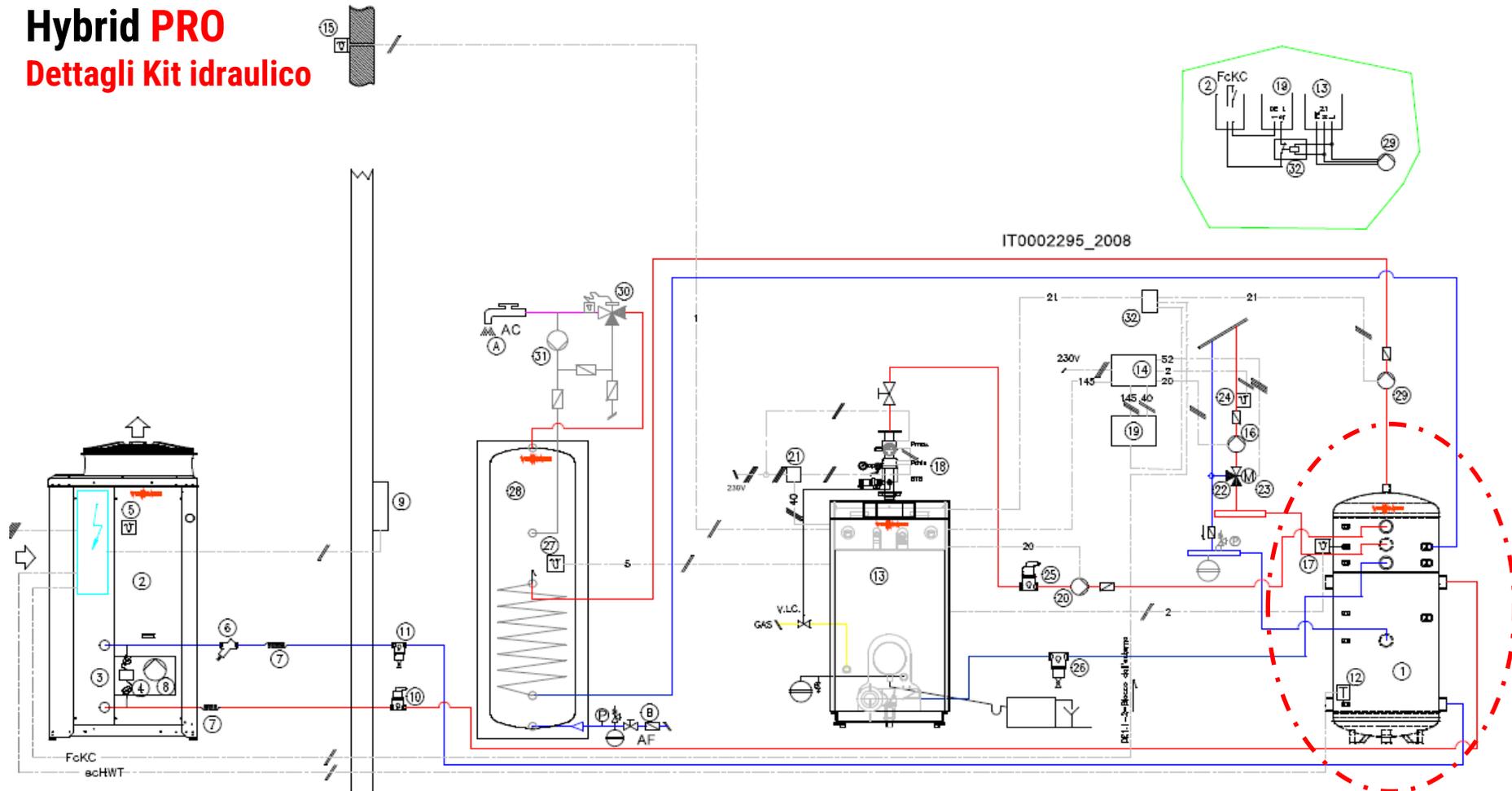


Serie 100 PRO + Ventilatore ECH



Hybrid PRO

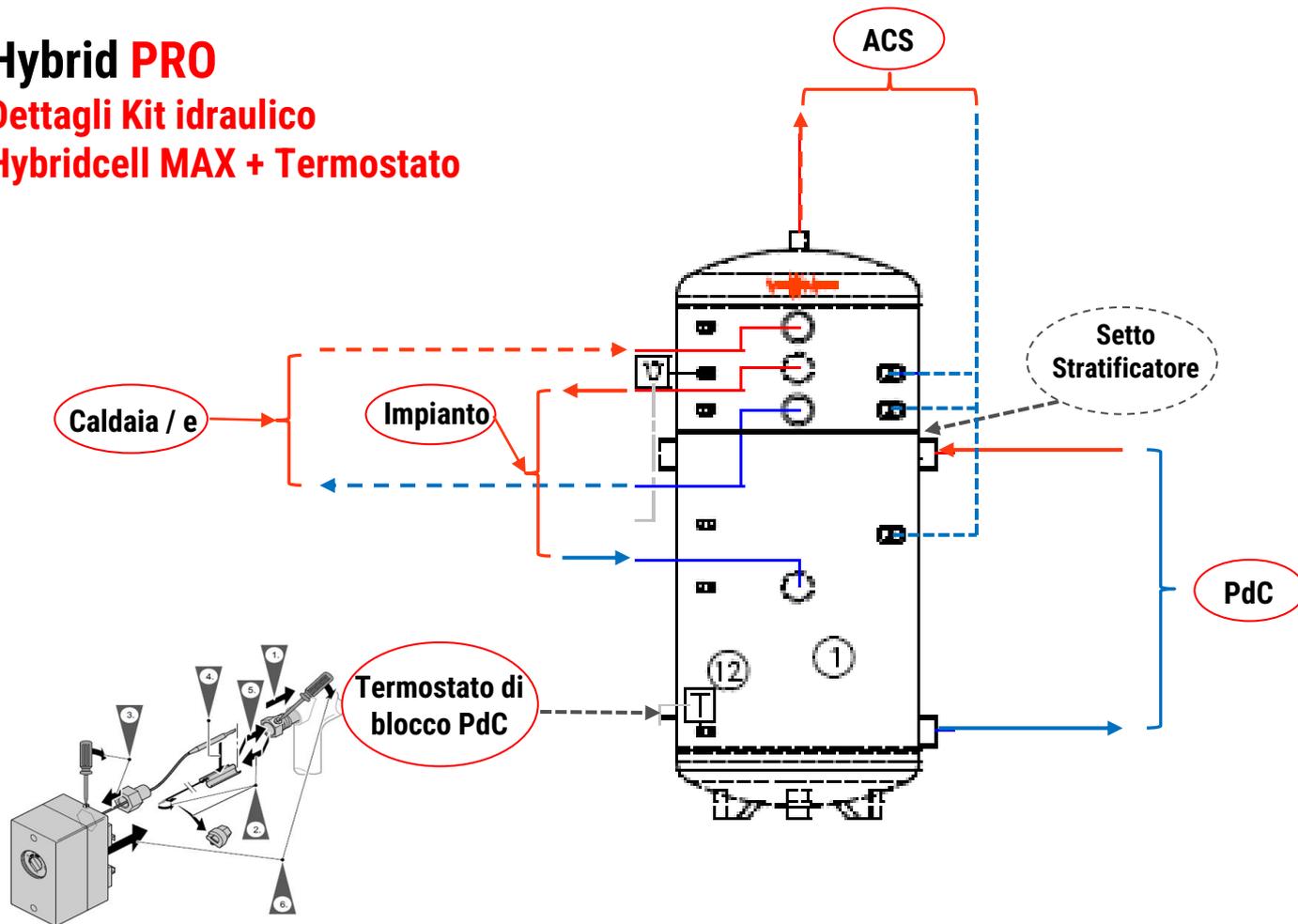
Dettagli Kit idraulico



Hybrid PRO

Dettagli Kit idraulico

Hybridcell MAX + Termostato

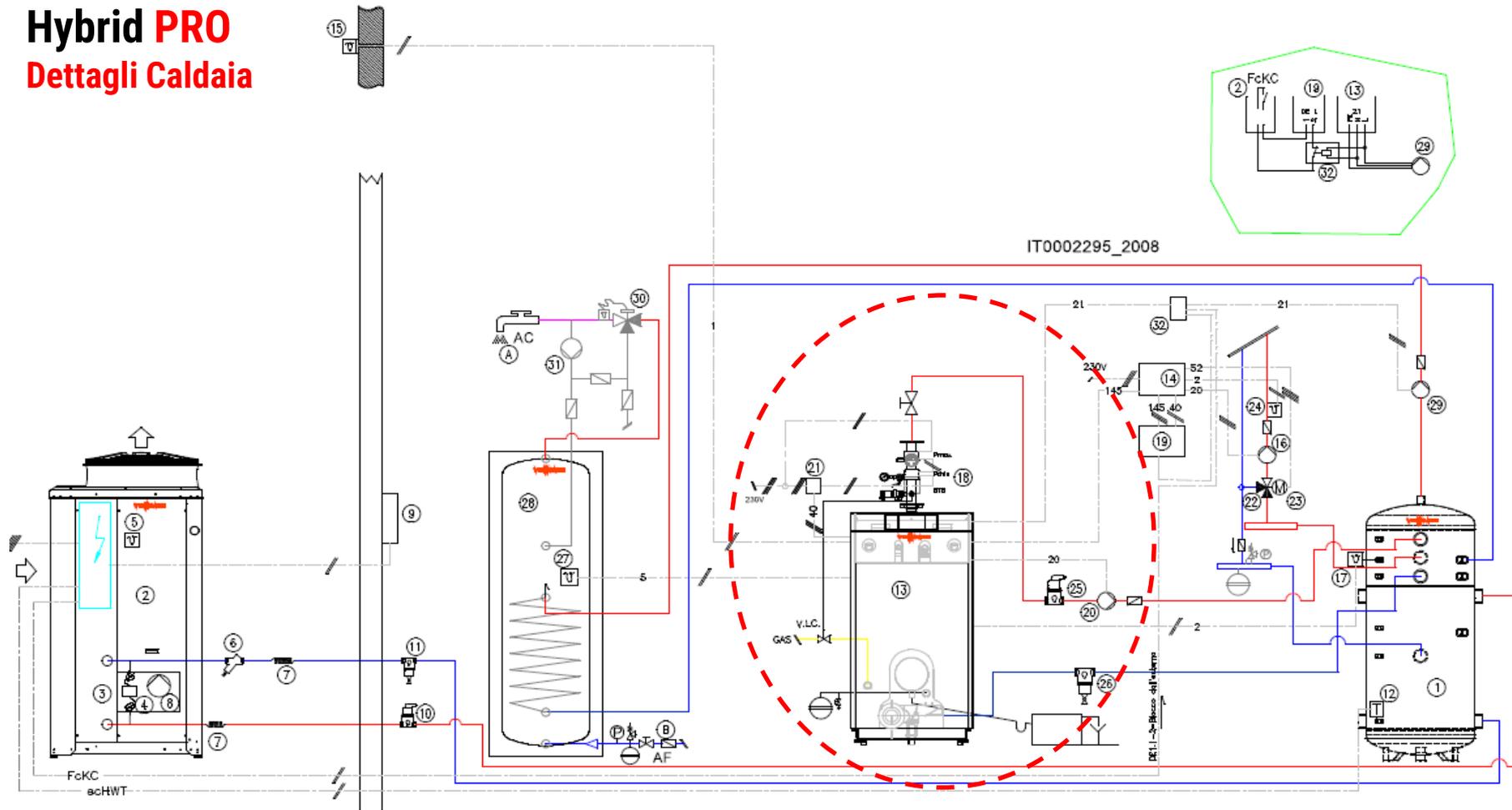


Rispettare la
posizione
degli attacchi
idraulici

Presenza e
Settaggio
del Termostato
di blocco

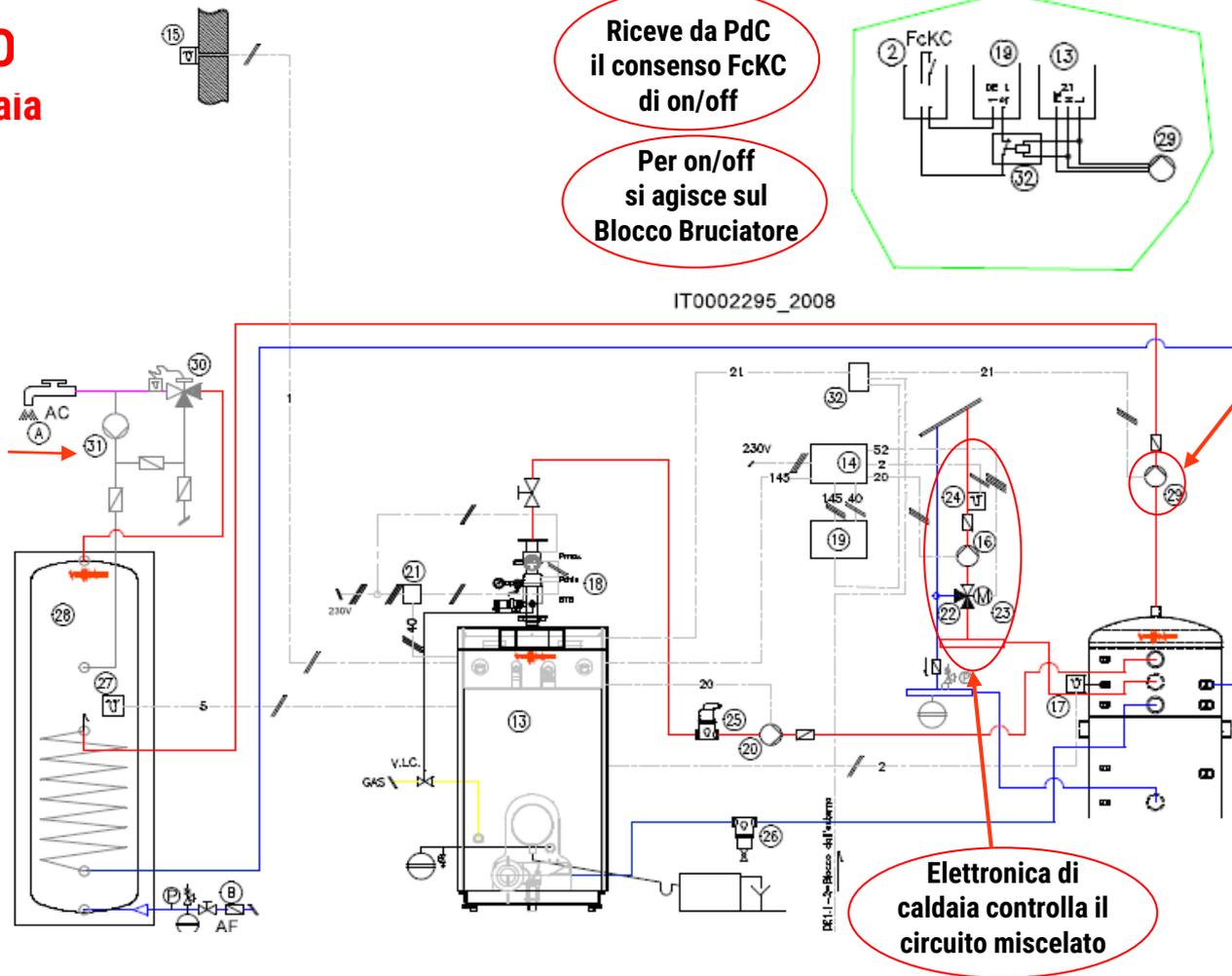
Hybrid PRO

Dettagli Caldaia



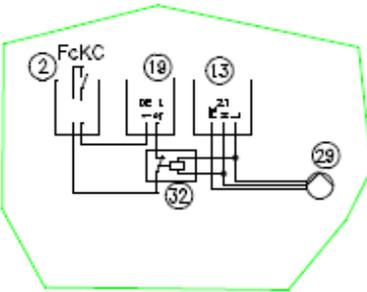
Hybrid PRO

Dettagli Caldaia



Riceve da PdC il consenso FcKC di on/off

Per on/off si agisce sul Blocco Bruciatore



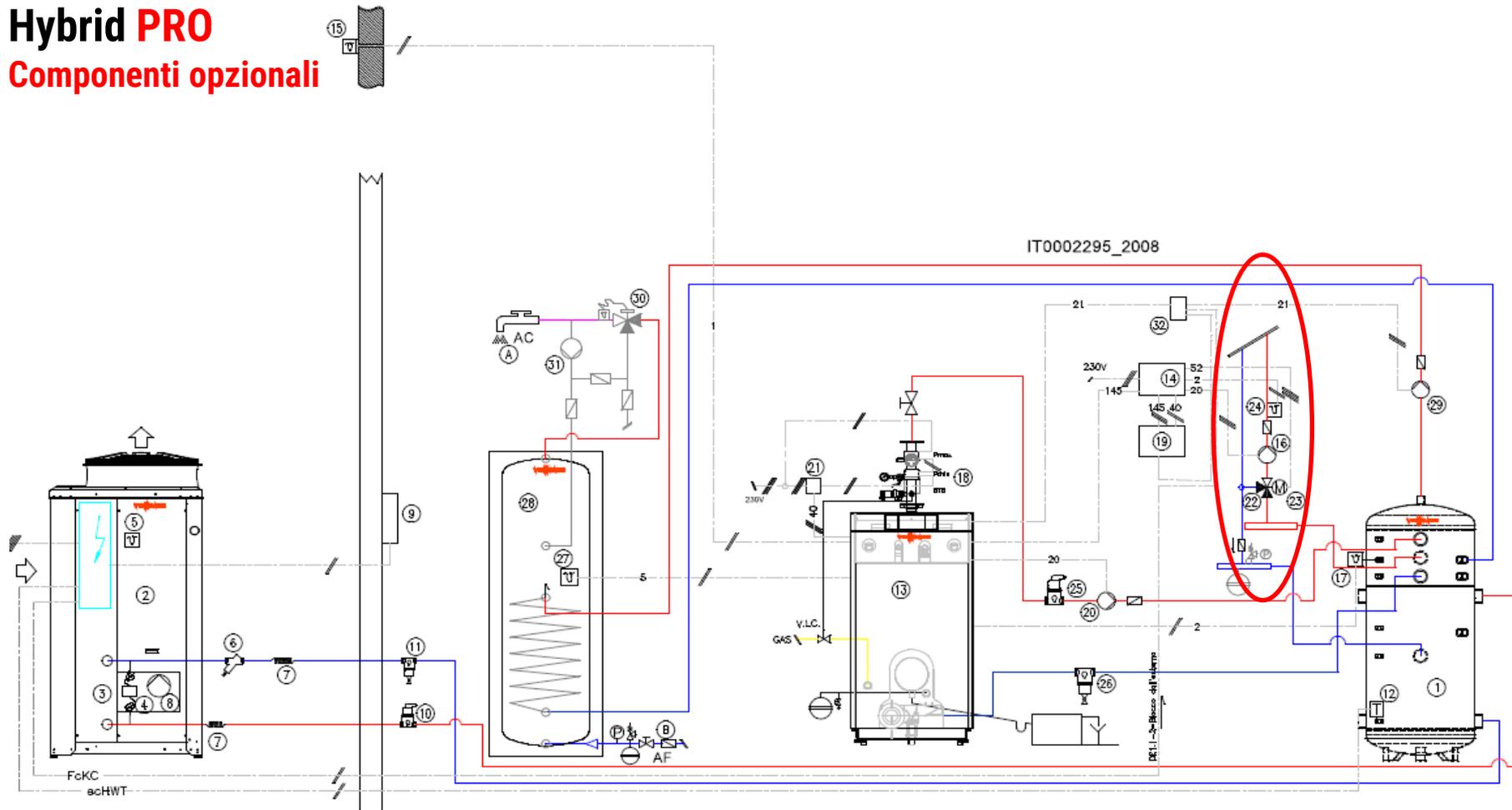
Electronica di caldaia controlla la produzione di ACS

Verificare il differenziale ACS

Electronica di caldaia controlla il circuito miscelato

Hybrid PRO

Componenti opzionali



Hybrid PRO

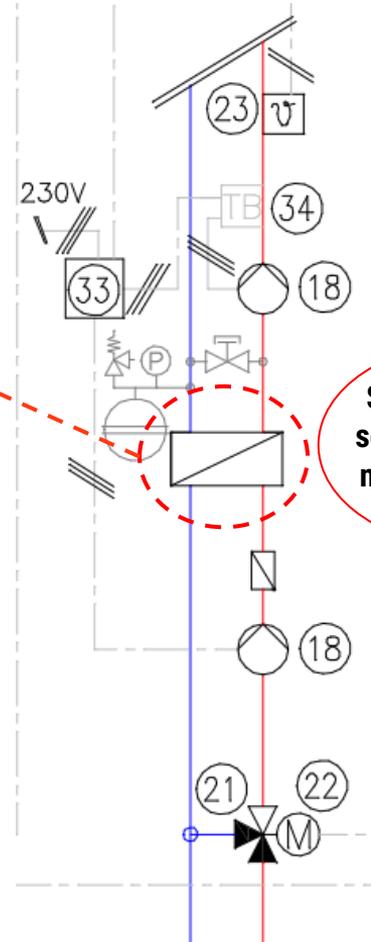
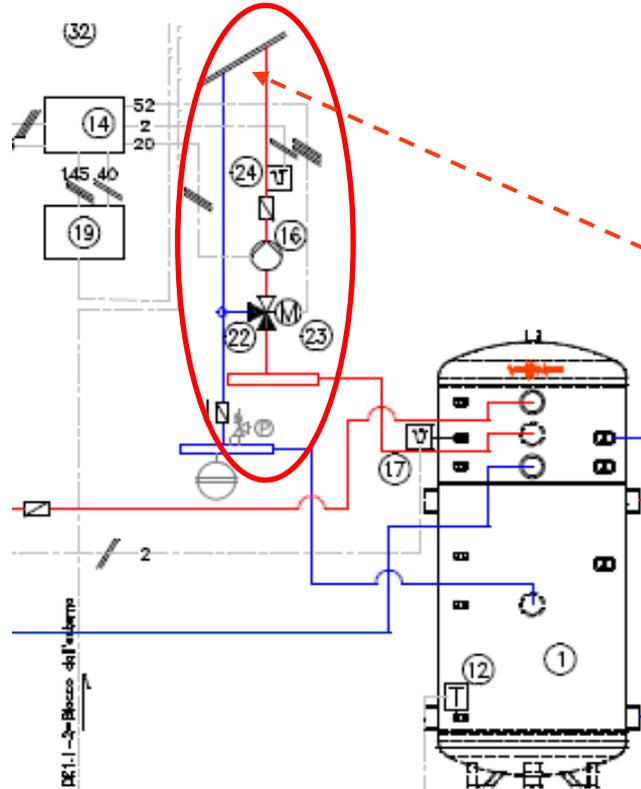
Componenti opzionali

Colonna montante

Fondamentale
controllare il DT

< T di ritorno impianto
=> contributo PdC
al sistema

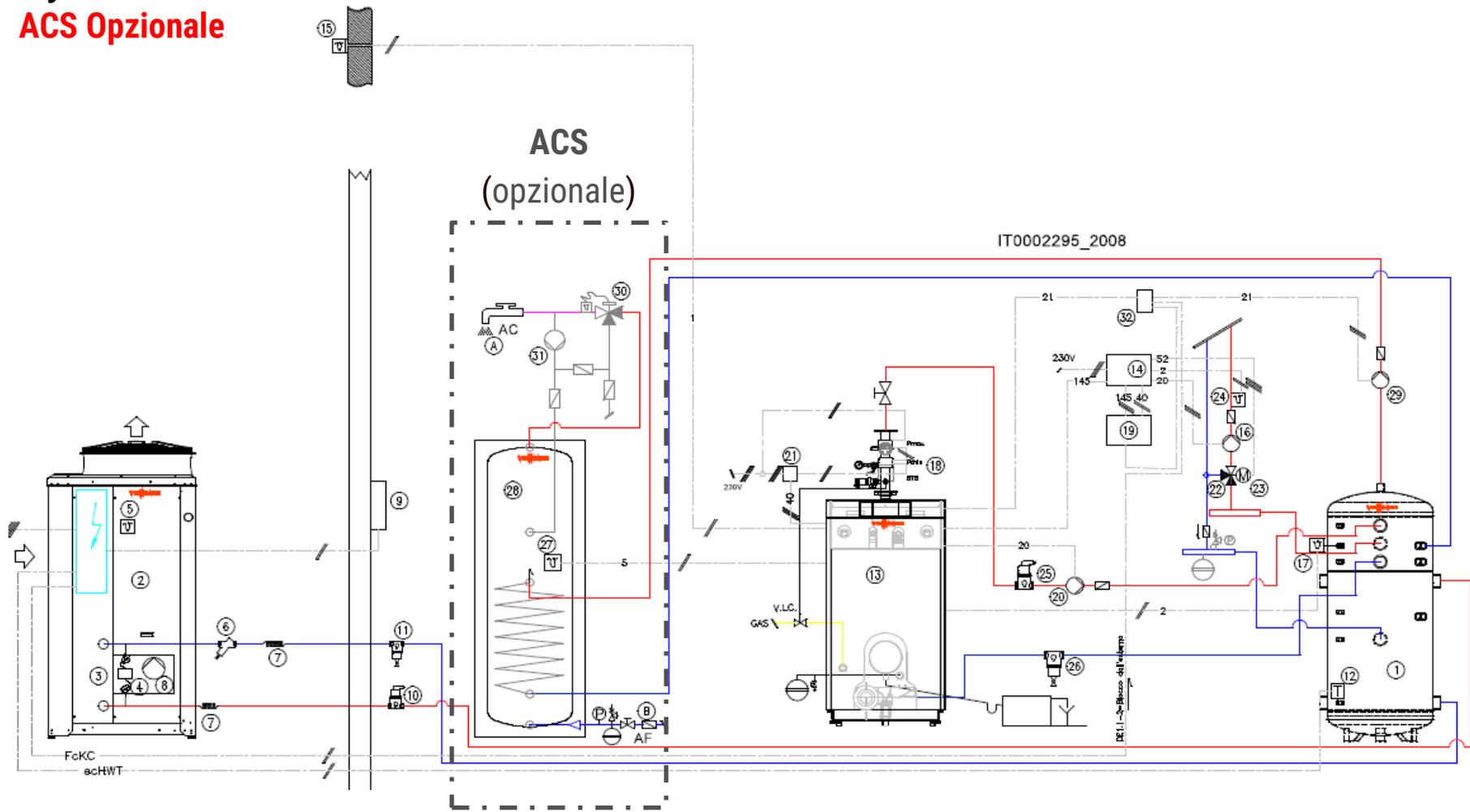
Importanza presenza
V3W MIX e/o circolatori
controllo DT



Sempre possibile
separare il sistema
nuovo da impianto
esistente

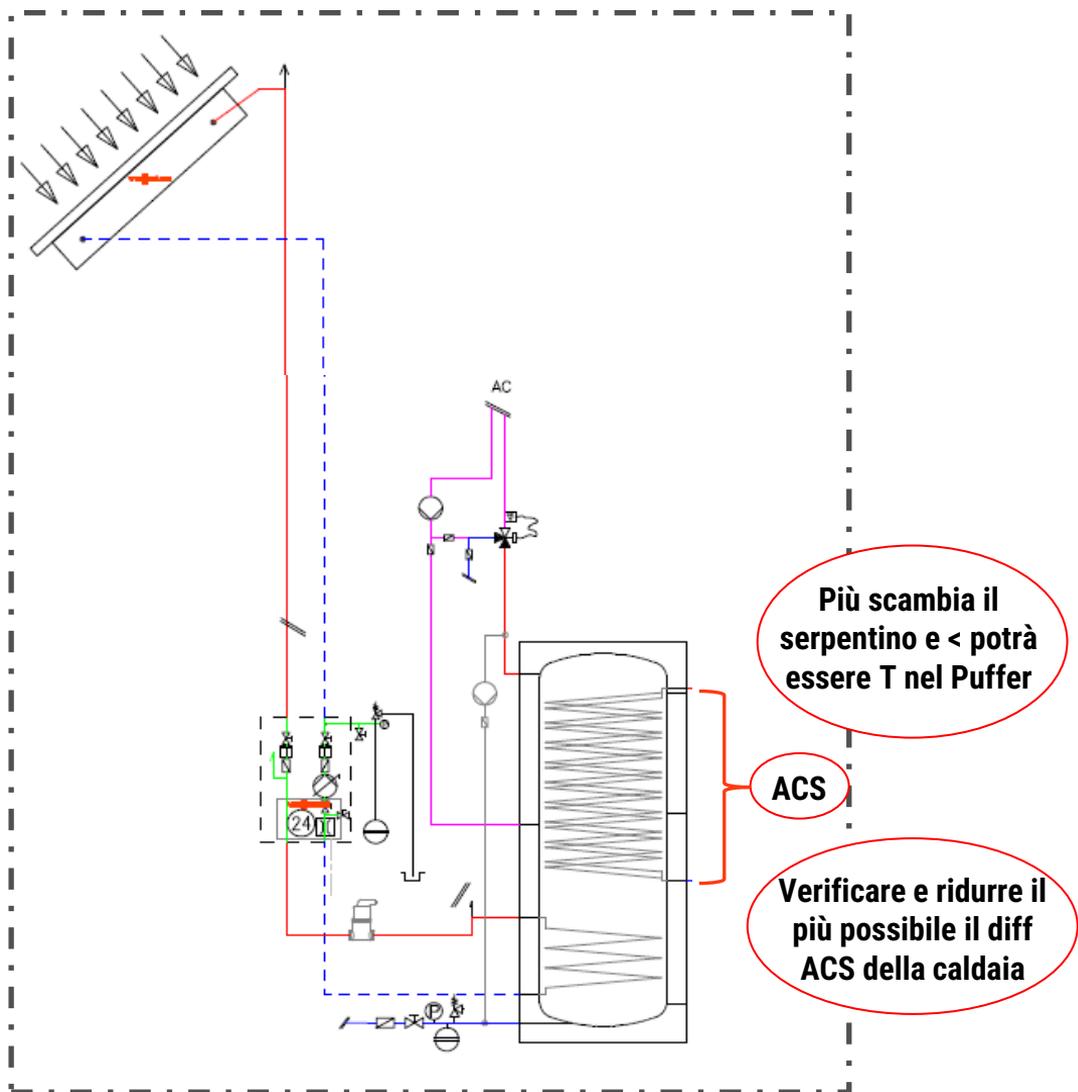
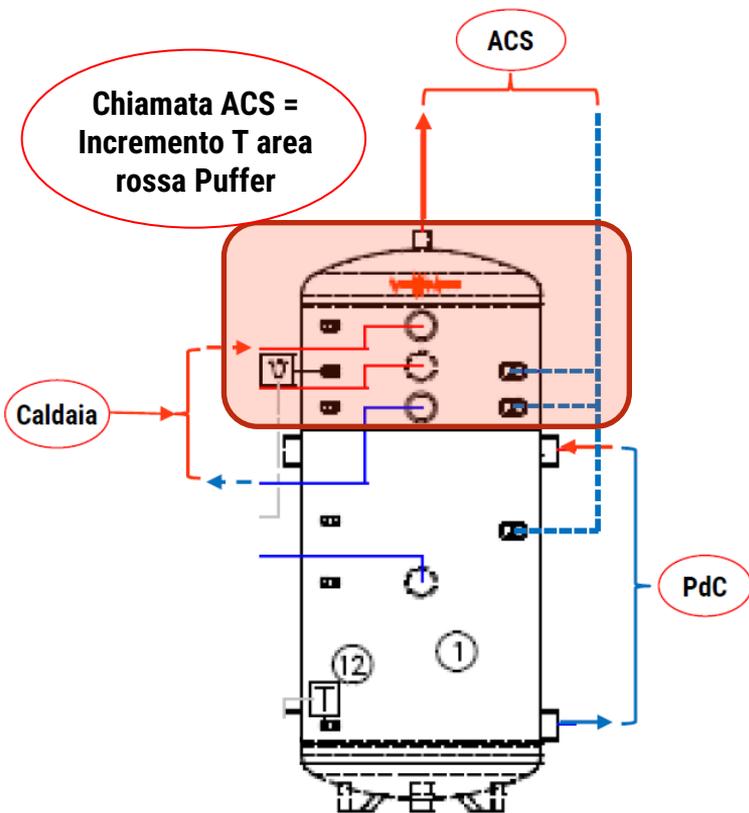
Hybrid PRO

ACS Opzionale



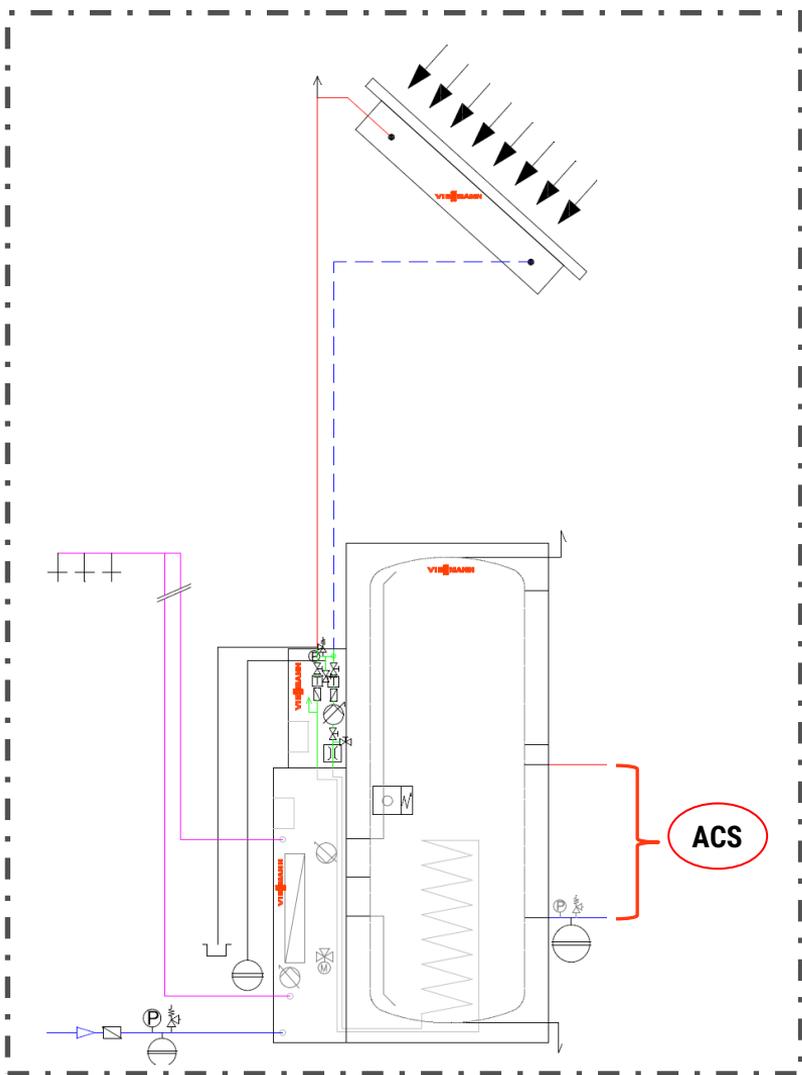
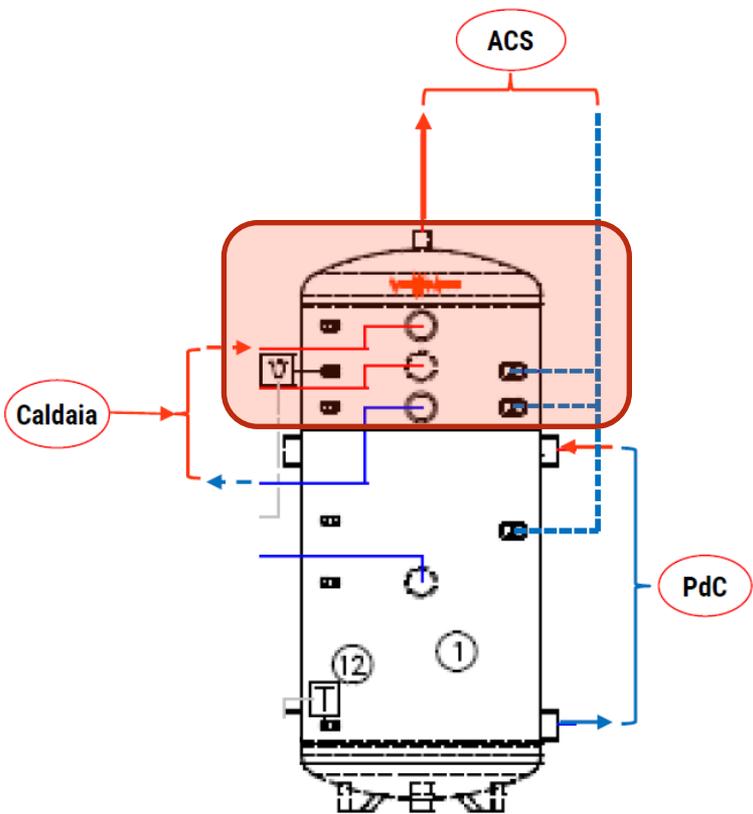
Hybrid PRO

Produzione di ACS (Opzionale)
da Puffer Hybridcell MAX



Hybrid PRO

Produzione di ACS (Opzionale)
da Puffer Hybridcell MAX



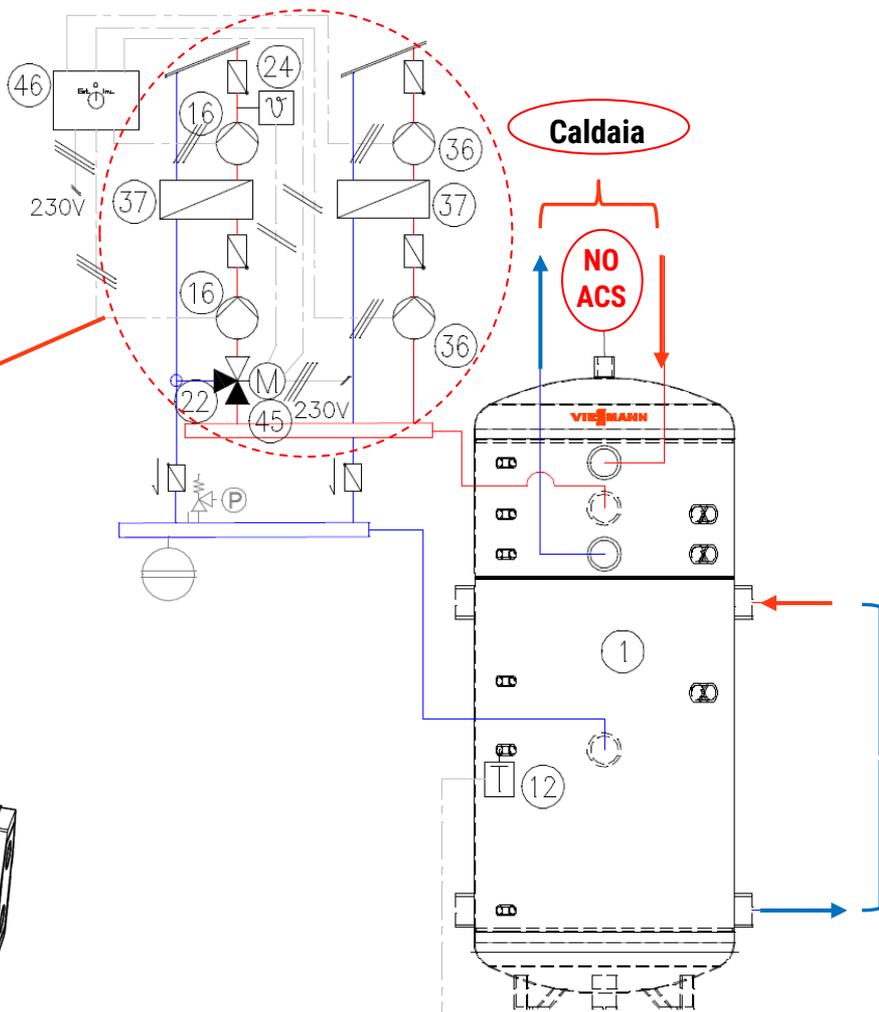
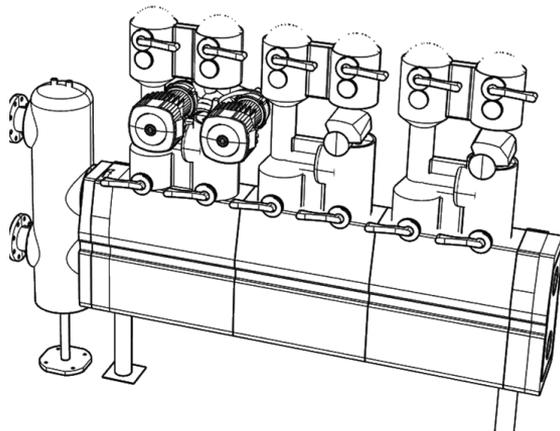
Hybrid PRO

Dettagli sistema

RAFFREDDAMENTO

Hybridcell MAX NO ACS

I circuiti diretti / mix Caldi/freddi Gestiti da ns sistemi a p.to fisso o mediante regolazione esterna



Possibile produrre anche acqua refrigerata sullo stesso Puffer

Hybridcell MAX è uno schiumato rigido con P max fino a 6 bar

PdC

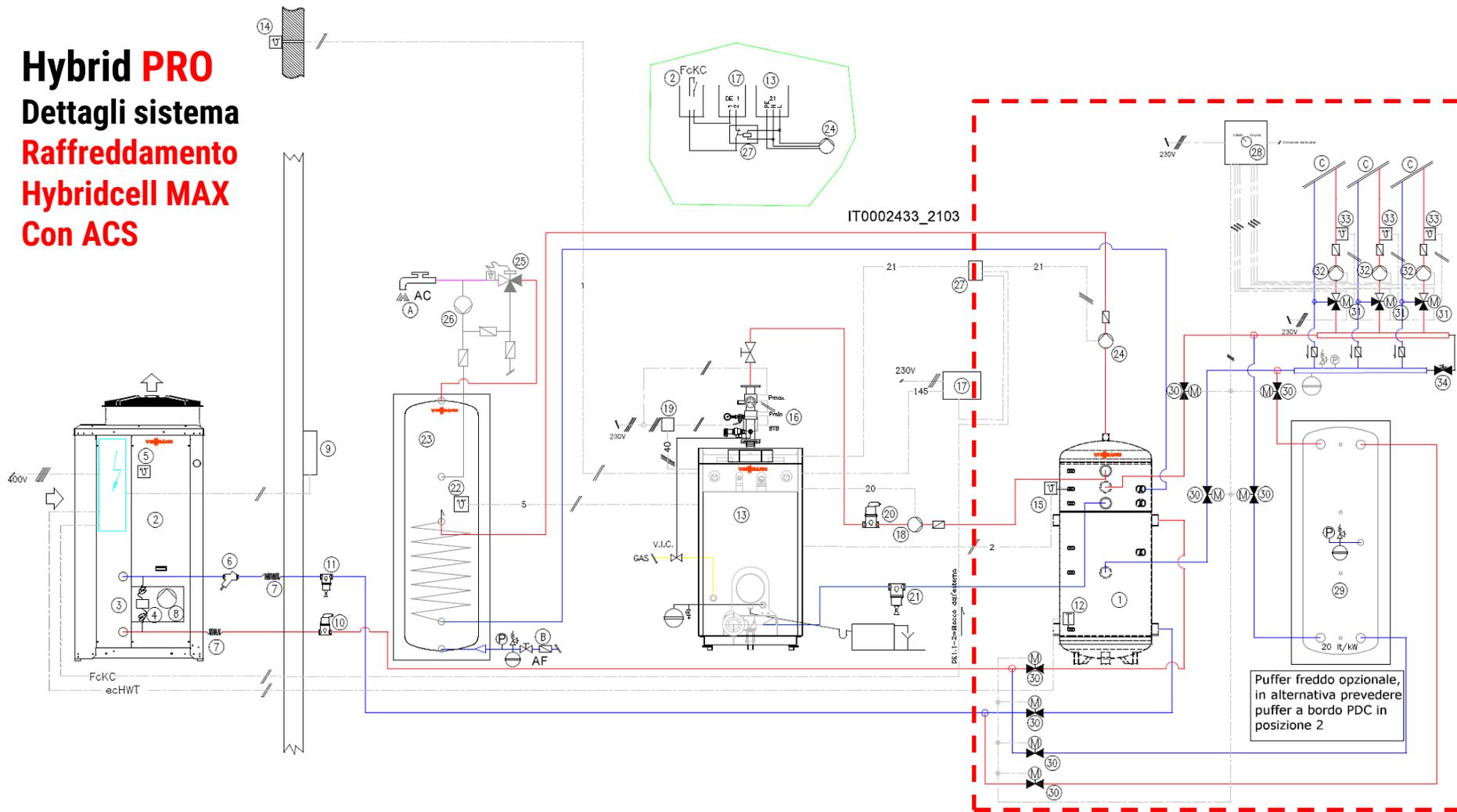
Hybrid PRO

Dettagli sistema

Raffreddamento

Hybridcell MAX

Con ACS



Hybrid PRO

Dettagli sistema

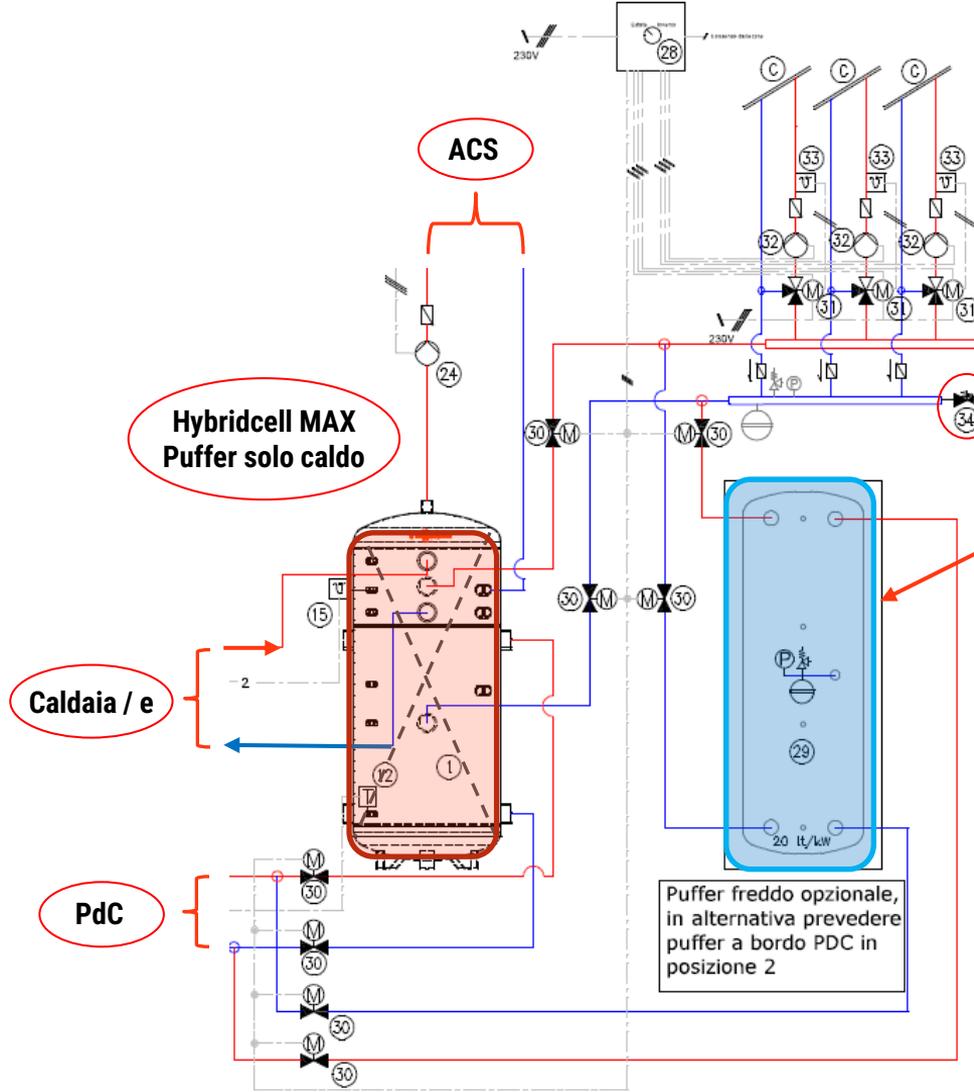
Raffreddamento

Hybridcell MAX

Con ACS

IN ESTATE VA BY-PASSATO IL PUFFER HYBRIDCELL MAX con valvole 2/3 vie

COMMUTAZIONE IN FREDDO Manuale o Automatica con selettore a QE



Hybridcell MAX
Puffer solo caldo

Caldaia / e

PdC

ACS

Se in diretta su impianto o con Puffer in serie sul ritorno

Anello H2O sempre aperto o presenza di valvole di By-pass

VA PREVISTO UN PUFFER SOLO FREDDO
Se non ho spazio

Per serie < 50 KW
Possibile andare anche in diretta su impianto

Contenuto H2O minimo va da 70 a 120 l

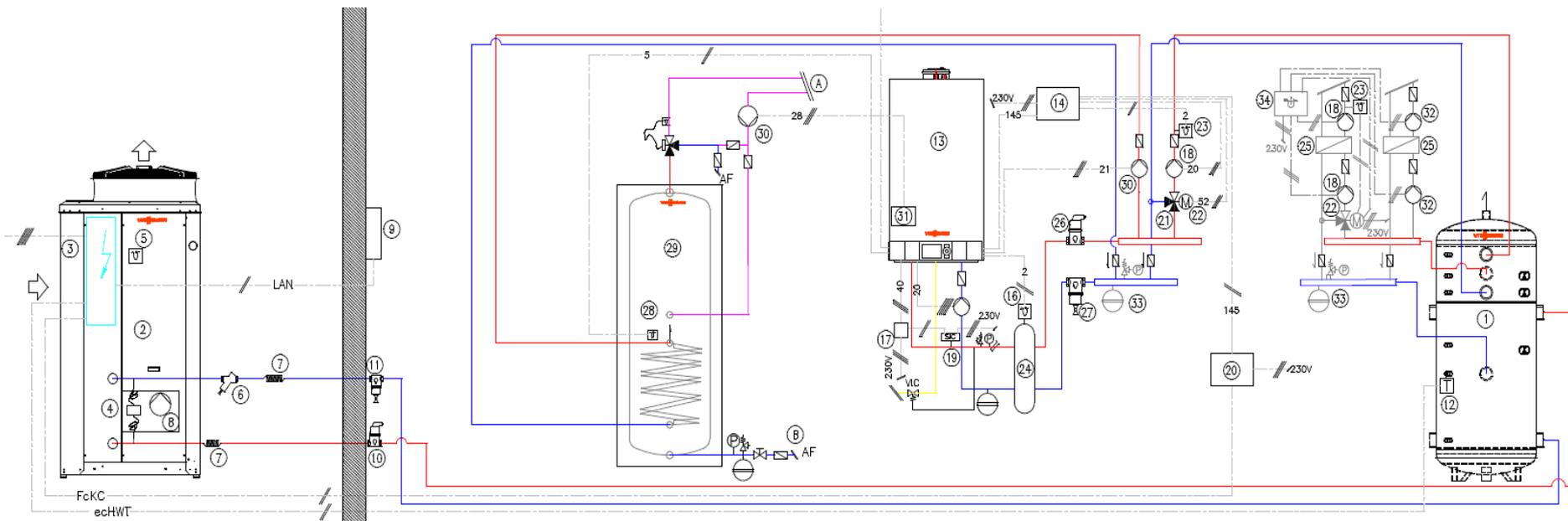
Per serie > 50KW
Possibile prevedere puffer a bordo PdC

Puffer freddo opzionale, in alternativa prevedere puffer a bordo PdC in posizione 2

Hybrid PRO

Produzione di ACS Separata

Da sola caldaia



Hybrid PRO

BANCA DATI SCHEMI VISSMANN

<http://schemi.viessmannitalia.it>

VISSMANN
climate of innovation

Documentazione Tecnica

Collegato come: progettista@viessmann.com Logout

Schemi

Generatori

- Caldaie a basamento a condensazione (1)
- Generatore ibrido (10)
- Hybrid PRO Factory Made (5)
 - Hybrid PRO-B (1)
 - Hybrid PRO-EC (1)
 - Hybrid PRO-ES (1)
 - Hybrid PRO-MC (1)
 - Hybrid PRO-MS (1)
- Murali condensazione (6)
- Pompe di calore (10)
- Pompe di calore AW monoblocco (10)
- Refrigeratori AW (10)

Hybrid PRO Factory Made

Risultato: 5 schemi

IT0002288
Distinte: 4
Hybrid PRO-MC Factory Made - Impianto Idrido con Vitocal 100/200-A PRO, Vitomodul 200-W e Hybridcell MAX con produzione sanitaria tramite Vitocell V 100, un circuito miscelato di riscaldamento
Circuiti: 1

IT0002292
Distinte: 5
Hybrid PRO-MS Factory Made - Imp. Ibrido Vitocal 100/200-A PRO, Vitodens 200-W B2HA > 45 kW e Hybridcell MAX. Produzione sanitaria con Vitocell V100. Controllo temperatura ambienti tramite regolazione climatica Vitotronic 200 H01B
Circuiti: 1

Hybrid PRO

Manuale Tecnico di Installazione e uso →

Dichiarazioni

Testi di capitolato

Disegni CAD

Disegni BIM

<https://downloads.viessmannitalia.it/>

Manuale tecnico di
installazione e uso

VISSMANN

**Sistema ibrido factory made per applicazioni
condominali, commerciali e industriali**

Hybrid PRO espressamente concepito da
Viessmann per il funzionamento combinato tra
pompa di calore e caldaia a condensazione per
riscaldamento e produzione di ACS con
logica di funzionamento alternato - parallelo

Hybrid PRO



Hybrid PRO-MS

Sistema ibrido con pompa di calore monoblocco da esterno
Vitocal 100/200-A PRO e caldaia murale singola da interno
Vitodens 200-W. Potenza nominale delle caldaie da 60 a 150
kW e per la pompa di calore da 25 a 65 kW (*)

Hybrid PRO-MC

Sistema ibrido con pompa di calore monoblocco da esterno
Vitocal 100-A PRO e caldaie murali in cascata da interno Vito-
modul 200-W. Potenza nominale delle caldaie da 160 a 300 kW
e per la pompa di calore da 70 a 125 kW (*)

Hybrid PRO-ES

Sistema ibrido con pompa di calore monoblocco da esterno
Vitocal 100/200-A PRO e caldaia murale singola da esterno
Vitomax 200-W. Potenza nominale delle caldaie da 60 a 150
kW e per la pompa di calore da 25 a 65 kW (*)

Hybrid PRO-EC

Sistema ibrido con pompa di calore monoblocco da esterno
Vitocal 100-A PRO e caldaie murali in cascata da esterno Vito-
modul 200-W. Potenza nominale delle caldaie da 160 a 300 kW
e per la pompa di calore da 70 a 125 kW (*)

Hybrid PRO-B

Sistema ibrido con pompa di calore monoblocco da esterno Vi-
local 100/200-A PRO e caldaia a basamento singola da interno
Vitocrossal 100 CIB. Potenza nominale delle caldaie da 80 a
320 kW e per la pompa di calore da 35 a 145 kW (*)

(*) Potenza nominale di targa dei generatori. Per le potenze esatte alle varie
condizioni di utilizzo vedere in dettaglio i dati tecnici. Rispettare rapporto
potenza PAC/potenza caldaie ≤ 0,5

Sistemi ibridi certificati

Vantaggi Progettuali

- **Possibili doppi salti di Classe Energetica dell'edificio con il contributo del solo Impianto che può diventare trainante**
- **PdC** fornisce una quota parte di **Energia Rinnovabile che permette** di migliorare la classe energetica dell'edificio
- **Classe Energetica** sempre **migliorabile** in accoppiamento ad **impianti fotovoltaici**



Sistemi ibridi certificati

Vantaggi Progettuali

- Possibile **lavorare con elevate Temperature di mandata** su radiatori esistenti
- **Non si rendono indispensabili interventi all'interno dei singoli appartamenti**
- **Diverse tecnologie** e fonti energetiche combinate tra loro che **rendono il sistema più Affidabile e Flessibile**
- **Generatori** concepiti in sistemi per funzionare in simbiosi **con logica** di funzionamento **sia Parallela che Alternata**



Sistemi ibridi certificati

Vantaggi Progettuali

- **Ampio range di potenze** per adattarsi a qualunque tipo di esigenza impiantistica
- **Sistemi** con tipologie di caldaie e PdC monoblocco **per installazioni sia da interno che da esterno**
- Configurazioni con **caldaie** murali o a basamento **con differenti** possibili **alimentazioni a metano, gpl o gasolio**



Sistemi ibridi certificati

Vantaggi Economici

Sistemi diffusi grazie agli **INCENTIVI** validi solo in caso di **RIQUALIFICAZIONE** con la **SOSTITUZIONE PARZIALE o TOTALE** degli **impianti di climatizzazione invernale** e relativa produzione di **ACS**

- **Ecobonus al 65%**
- **Superbonus al 110%**
- **Bonus Casa al 50%**
- **Conto Termico 2.0**



Sistemi ibridi certificati

Vantaggi Ambientali ed Economici

- **PdC** può fornire un **RISPARMIO** in termini di **ENERGIA PRIMARIA** e una **riduzione** di **emissioni inquinanti**
- **Sistemi** che se correttamente progettati **consentono RISPARMI ECONOMICI** sui costi di esercizio
- Sistemi che consentono di avere un **unico interlocutore** dal Pre-Vendita al Service



Grazie per l'attenzione !