

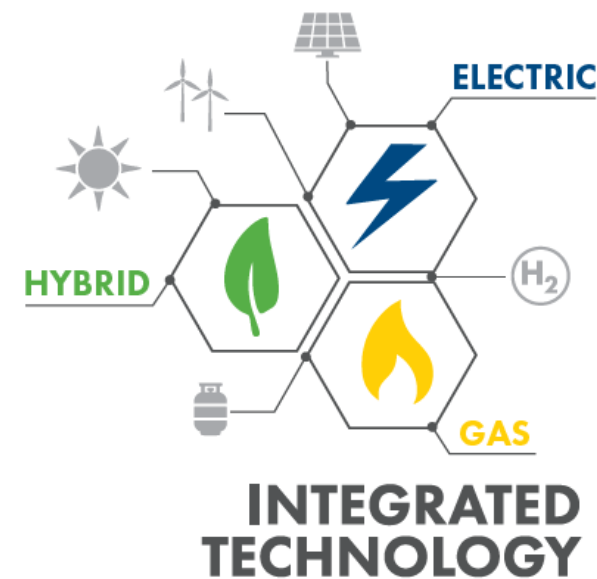
# DIGITAL TRAINING

## 2026

**CORSO DI AGGIORNAMENTO 2026**

**Centri di Assistenza Tecnica**

**venerdì 3 luglio 2026**



# Parleremo di ...



## Caldaie a condensazione AKN



1. Caratteristiche



2. Impostazioni primo avviamento



3. Allarmi / Anomalie



4. Spiegazioni generali

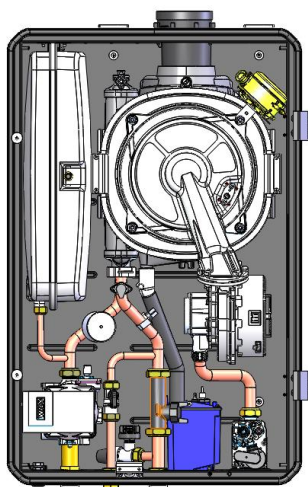


# Caratteristiche tecniche



## Modelli

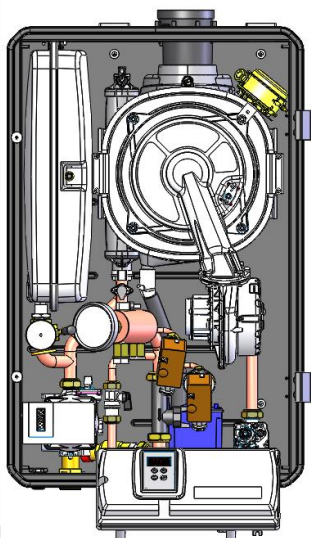
AKN032/034



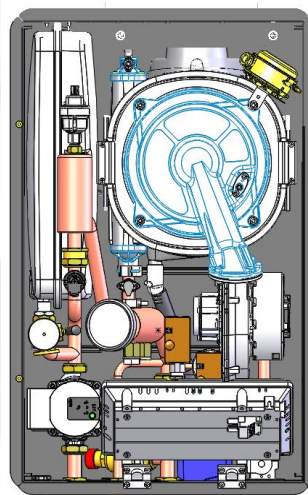
**< 35KW**

**> 35KW**

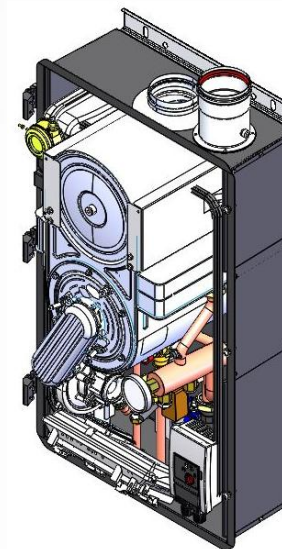
AKN050



AKN070



AKN100



Componenti INAIL già inseriti all'interno delle caldaie

# Caratteristiche tecniche

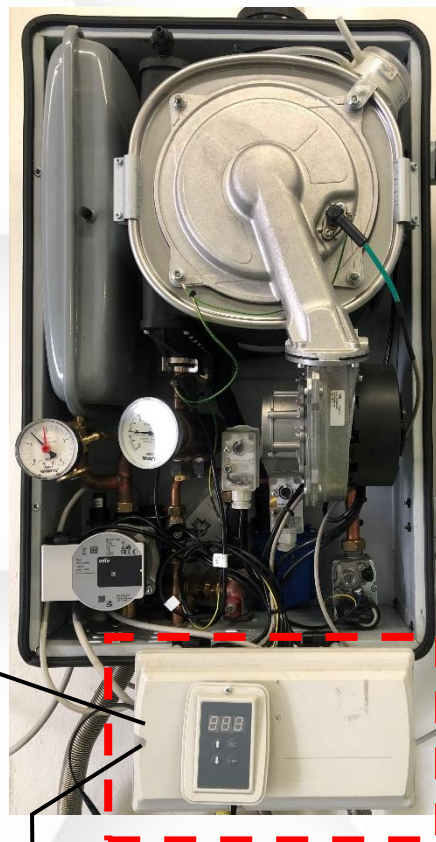


## Versioni

### 1° Versione

AKN.....IT

Box quadro elettrico cieco



Scheda di controllo  
CPU-Smart codice  
G16800.04

### 2° Versione

AKN.....IT-0X00

Box quadro elettrico trasparente



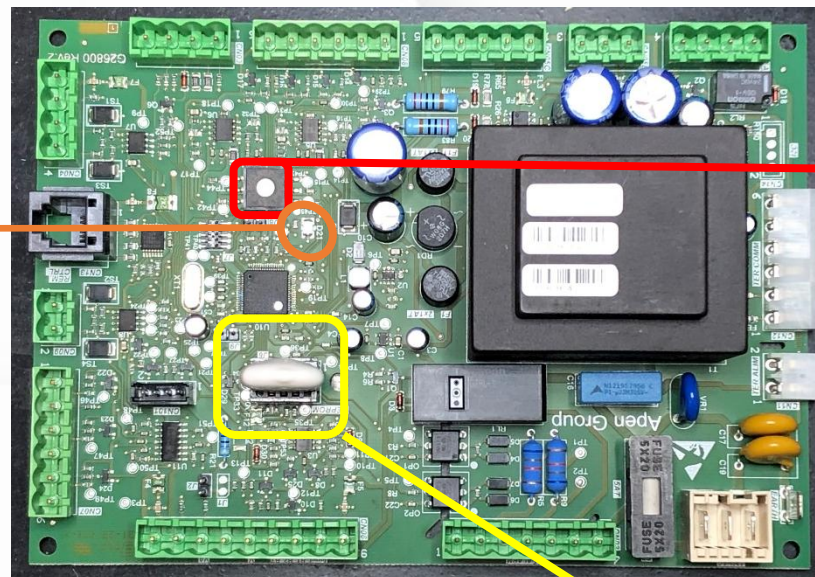
Scheda di controllo  
CPU-Smart codice  
G26800...



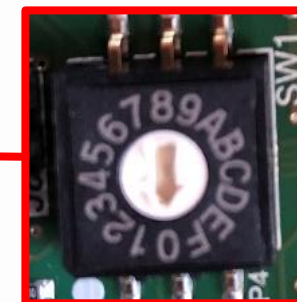
# Caratteristiche tecniche



## Scheda CPU G26800...



Max indirizzo impostabile  
F = apparecchio n°15



Switch rotativo per  
impostazione  
indirizzo



Led ON bruciatore ON

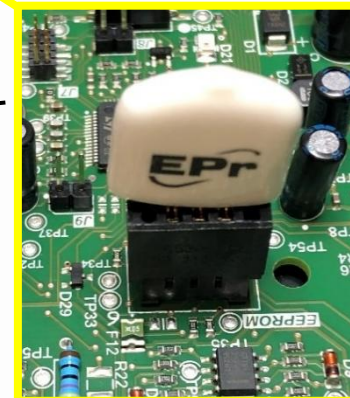


Led OFF bruciatore OFF

Con l'utilizzo di un scambiatore mono elettrodo, la presenza fiamma in camera di combustione viene evidenziata da un led arancione sulla scheda cpu.

N.B.: Nella prima versione di AKN... il led era posto sul lato dx del quadro elettrico.

Scheda di memoria  
estraibile EEPROM

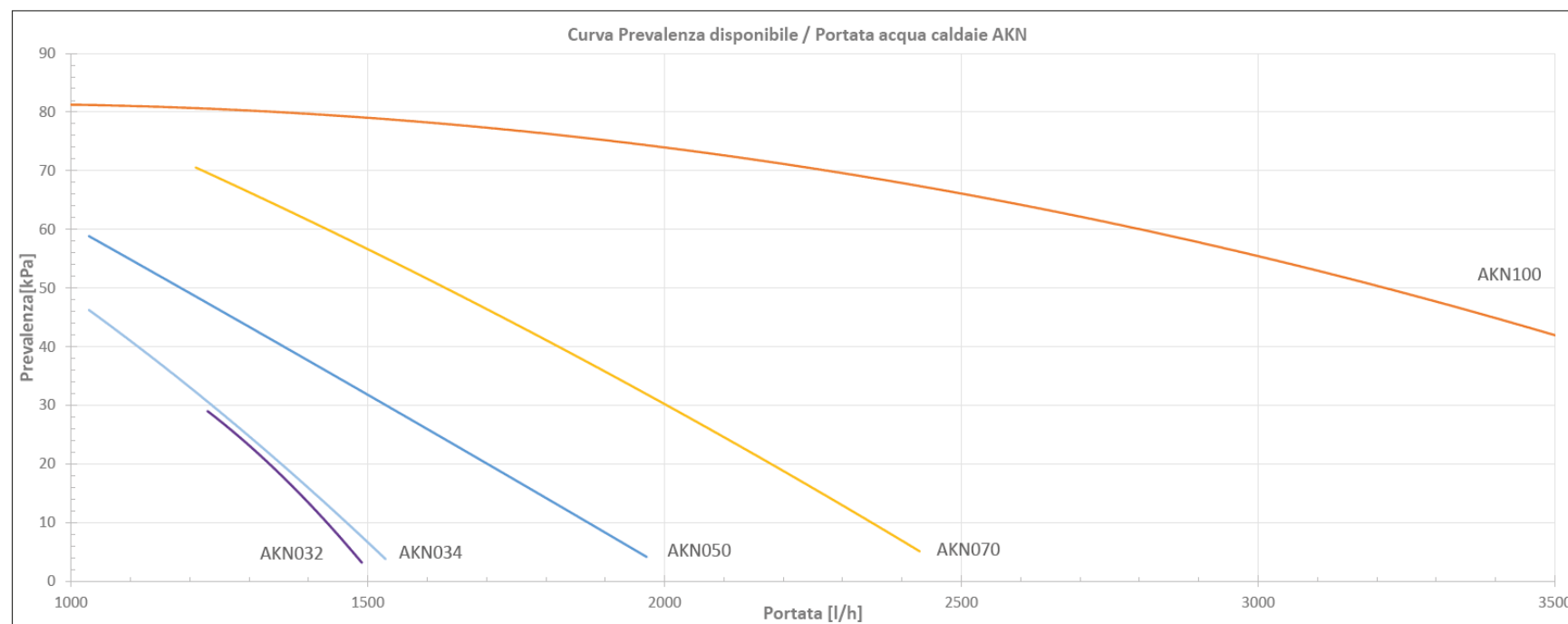


# Caratteristiche tecniche



## Portata e prevalenza

| RANGE DI PORTATA |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |
|------------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| CALDAIA          | AKN032 |       | AKN034 |       | AKN050 |       | AKN070 |       | AKN100 |       |
|                  | Min.   | Max.  | Min.   | Max.  | Min.   | Max.  | Min.   | Max.  | Min.   | Max.  |
| l/h              | 900    | 1.100 | 1.000  | 1.200 | 1.200  | 1.700 | 1.700  | 2.350 | 3.100  | 3.400 |



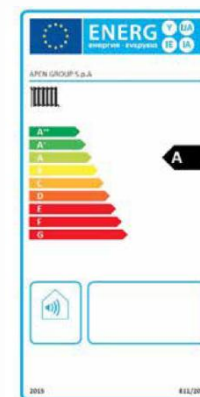
# Caratteristiche tecniche



## Composizione



Scambiatore a condensazione in acciaio inox ad elevato rendimento



Bruciatore premix, modulante a basso Nox

# Caratteristiche tecniche



## Gestione on/off



Comando remoto  
Smarteasy/web



Comando remoto  
semplice



Comando con  
termostato



Termostato ambiente generico  
- reperibile sul mercato -



**! ATTENZIONE!!**  
**Contatto pulito**  
**NO 230 Vac!!**

# Caratteristiche tecniche



## Abbinamento aerotermi



Aerotermi AB.....



Regolatore di velocità  
fornito a corredo

Aerotermi AX....



La gestione on/off e la regolazione  
velocità ventilatore sono disponibili  
come accessori a Listino

Aerotermi AX.....- EC



Non presente comando di  
gestione.  
Segnale 0-10Vdc in uscita dalla  
caldaia per gestione on/off e  
modulazione ventilatori



# Caratteristiche tecniche



## Dati tecnici

| CALDAIA AKN                                                                              |                   | AKN032             |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|-------|
| Tipo apparecchio                                                                         |                   | B23P - C83'        |       |
| Omologazione CE                                                                          |                   | P.I.N. 0478CR1226  |       |
| Efficienza energetica stagionale riscaldamento ambiente - [Reg.813/2013/CE] <sup>2</sup> |                   | $\eta_s$ 91        |       |
| Classe di efficienza energetica [Reg.811/2013/CE]                                        |                   | A                  |       |
| Classe NOx [EN 15502-1]                                                                  |                   | 6                  |       |
| Rendimenti caldaia                                                                       |                   |                    |       |
|                                                                                          | Simbolo*          | MAX                | MIN   |
| Portata termica focolare [Hi]                                                            | $Q_n$ kW          | 31,0               | 6,4   |
| Potenza termica utile [Hi] [80/60°C]                                                     | $P_4$ kW          | 29,9               | 6,2   |
| Potenza termica utile [Hi] [50/30°C]                                                     | kW                | 32,4               | 6,8   |
| Potenza termica utile al 30% del carico [Hi]                                             | $P_1$ kW          | 10                 |       |
| Potenza termica utile [Hi] [72/45°C]                                                     | $P_n$ kW          | 31,1               | 6,7   |
| Efficienza utile [Hi] [80/60°C]                                                          | $\eta_4$ %        | 96,3               | 96,5  |
| Efficienza utile [Hi] [50/30°C]                                                          | %                 | 104,5              | 106,5 |
| Efficienza utile al 30% di $P_n$ [Hi]                                                    | $\eta_1$ %        | 106,7              |       |
| Efficienza utile [Hi] [72/45°C]                                                          | %                 | 100,4              | 104,2 |
| Perdite al camino con bruciatore funzionante [ $Q_n$ ;80/60°C]                           | %                 | 2,9                |       |
| Dispersione termica in stand-by [EN15502-2]                                              | $P_{stand-by}$ kW | 0,073              |       |
| Perdite al camino con bruciatore spento                                                  | %                 | 0,1                |       |
| Perdite dall'involucro [ $T_{media}$ =60°C]                                              | %                 | 0,4                |       |
| Quantità condensa [ $Q_n$ ;72/45°C]                                                      | l/h               | 1,2                |       |
| Quantità condensa [ $Q_n$ ;50/30°C]                                                      | l/h               | 3,1                |       |
| Gas di scarico - Emissioni inquinanti                                                    |                   |                    |       |
| Monossido di carbonio - CO - [Hi] [3% di $O_2$ ] - [80/60°C] - $P_n$ <sup>3</sup>        | mg/kWh            | 97                 |       |
| Monossido di carbonio - CO - [Hi] [0% di $O_2$ ] <sup>4</sup>                            | ppm               | 47                 |       |
| Ossidi di Azoto - NOx - [Hi] [0% di $O_2$ ] <sup>4</sup>                                 |                   | 47ppm - 27mg/kWh   |       |
| Ossidi di Azoto - NOx - [Hi] [0% di $O_2$ ] <sup>4</sup>                                 |                   | 42ppm - 24mg/kWh   |       |
| Temperatura fumi                                                                         | °C                | 80                 | 43    |
| Pressione disponibile al camino                                                          | Pa                | 110                |       |
| Caratteristiche elettriche                                                               |                   |                    |       |
| Tensione di alimentazione                                                                | V-Hz-F            | 230 V - 50 Hz - 1F |       |
| Potenza elettrica nominale                                                               | kW                | 0,122              | 0,068 |
| Potenza elettrica ausiliari (circolatore escluso)                                        | $e_{lmax}$ kW     | 0,073              | 0,018 |
| Potenza elettrica ausiliari al 30% del carico (circolatore escluso)                      | $e_{lmin}$ kW     | 0,02               |       |
| Potenza elettrica ausiliari in stand-by                                                  | $P_{sa}$ kW       | 0,005              |       |
| Temperature di funzionamento                                                             | °C                | da -15°C a +50°C   |       |
| Grado di protezione                                                                      | IP                | IPX5D              |       |
| Collegamenti idraulici                                                                   |                   |                    |       |
| Pressione massima di esercizio                                                           | $PMS$ bar         | 3                  |       |
| Contenuto acqua in caldaia                                                               | l                 | 4,5                |       |
| Attacchi mandata/ritorno - UNI ISO 7/1                                                   | Ø                 | G 3/4" M           |       |
| Attacco gas                                                                              | Ø                 | G 3/4" M           |       |
| Peso in funzionamento (esclusa acqua)                                                    | kg                | 32                 |       |
| Peso imballato                                                                           | kg                | 37                 |       |

# Caratteristiche tecniche



## Dati tecnici

| CALDAIA                                                                                  |  |  | AKN034                   |                    | AKN050 |                | AKN070 |                | AKN100 |                |       |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------|--------------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|-------|--|
| Tipo apparecchio                                                                         |  |  | B23P - C63¹              |                    |        |                |        |                |        |                |       |  |
| Omologazione CE                                                                          |  |  | P.I.N. 0476CR1226        |                    |        |                |        |                |        |                |       |  |
| Efficienza energetica stagionale riscaldamento ambiente - [Reg.813/2013/CE]²             |  |  | η <sub>s</sub>           | 91,8               |        | 92,2           |        | 92,8           |        | 92,3           |       |  |
| Classe di efficienza energetica [Reg.811/2013/CE]                                        |  |  | A                        |                    |        |                |        |                |        |                | -     |  |
| Classe NOx [EN 15502-1]                                                                  |  |  | 6                        |                    |        |                |        |                |        |                |       |  |
| Rendimenti caldaia                                                                       |  |  |                          |                    |        |                |        |                |        |                |       |  |
| Simbolo*                                                                                 |  |  | MAX                      | MIN                | MAX    | MIN            | MAX    | MIN            | MAX    | MIN            |       |  |
| Portata termica focolare [Hi]                                                            |  |  | Q <sub>n</sub> kW        | 34,8               | 6,8    | 49,9           | 8,4    | 69,6           | 11,8   | 96,6           | 16,6  |  |
| Potenza termica utile [Hi] [80/60°C]                                                     |  |  | P <sub>4</sub> kW        | 33,6               | 6,6    | 48,3           | 8,1    | 67,5           | 11,4   | 94,1           | 16,4  |  |
| Potenza termica utile [Hi] [50/30°C]                                                     |  |  |                          | kW                 | 36,5   | 7,2            | 52,3   | 8,8            | 74,8   | 12,7           | 103,9 |  |
| Potenza termica utile al 30% del carico [Hi]                                             |  |  | P <sub>f</sub> kW        | 11,3               |        | 16,2           |        | 22,7           |        |                |       |  |
| Potenza termica utile [Hi] [72/45°C]                                                     |  |  | P <sub>n</sub> kW        | 35,4               | 7,0    | 50,6           | 8,5    | 70,5           | 12,3   | 97,6           | 17,3  |  |
| Efficienza utile [Hi] [80/60°C]                                                          |  |  | η <sub>4</sub> %         | 96,6               | 96,5   | 96,7           | 96     | 97             | 96,9   | 97,4           | 98,6  |  |
| Efficienza utile [Hi] [50/30°C]                                                          |  |  |                          | %                  | 104,8  | 105,8          | 104,8  | 105,3          | 104,5  | 107,5          | 104,3 |  |
| Efficienza utile al 30% di P <sub>n</sub> [Hi]                                           |  |  | η <sub>f</sub> %         | 107,7              |        | 108            |        | 108,6          |        | 108,4          |       |  |
| Efficienza utile [Hi] [72/45°C]                                                          |  |  |                          | %                  | 101,8  | 103,5          | 101,5  | 101,7          | 101,3  | 104            | 101   |  |
| Perdite al camino con bruciatore funzionante [Q <sub>n</sub> ;80/60°C]                   |  |  |                          | %                  | 2,7    |                | 2,7    |                | 2,7    |                | 2,2   |  |
| Disp. termica in stand-by [EN15502-2]                                                    |  |  | P <sub>stand-by</sub> kW | 0,073              |        | 0,098          |        | 0,098          |        | 0,183          |       |  |
| Perdite al camino con bruciatore spento                                                  |  |  |                          | %                  | 0,1    |                |        |                |        |                |       |  |
| Perdite dall'involucro [T <sub>media</sub> =60°C]                                        |  |  |                          | %                  | 0,35   |                | 0,40   |                | 0,40   |                | 0,50  |  |
| Quantità condensa [Q <sub>n</sub> ;72/45°C]                                              |  |  | l/h                      | 1,3                |        | 1,7            |        | 2,6            |        | 3,9            |       |  |
| Quantità condensa [Q <sub>n</sub> ;50/30°C]                                              |  |  | l/h                      | 3,6                |        | 5,1            |        | 7,4            |        | 8,0            |       |  |
| Gas di scarico - Emissioni inquinanti                                                    |  |  |                          |                    |        |                |        |                |        |                |       |  |
| Monossido di carbonio - CO - [Hi] [3% di O <sub>2</sub> ] - [80/60°C] - P <sub>n</sub> ³ |  |  | mg/kWh                   | 95                 |        | 93             |        | 98             |        | 97             |       |  |
| Monossido di carbonio - CO - [Hi] [0% di O <sub>2</sub> ]⁴                               |  |  | ppm                      | 38                 |        | 66             |        | 50             |        | 51             |       |  |
| Ossidi di Azoto - NOx - [Hi] [0% di O <sub>2</sub> ]⁴                                    |  |  |                          | 40ppm-23mg/kWh     |        | 42ppm-24mg/kWh |        | 52ppm-29mg/kWh |        | 38ppm-21mg/kWh |       |  |
| Ossidi di Azoto - NOx - [Hs] [0% di O <sub>2</sub> ]⁴                                    |  |  |                          | 36ppm-20mg/kWh     |        | 38ppm-21mg/kWh |        | 47ppm-28mg/kWh |        | 34ppm-19mg/kWh |       |  |
| Temperatura fumi                                                                         |  |  | °C                       | 77                 | 42     | 75             | 40     | 74             | 41     | 73             | 38    |  |
| Pressione disponibile al camino                                                          |  |  | Pa                       | 110                |        | 100            |        | 120            |        | 100            |       |  |
| Caratteristiche elettriche                                                               |  |  |                          |                    |        |                |        |                |        |                |       |  |
| Tensione di alimentazione                                                                |  |  | V-HZ-F                   | 230 V - 50 Hz - 1F |        |                |        |                |        |                |       |  |
| Potenza elettrica nominale                                                               |  |  | kW                       | 0,125              | 0,048  | 0,177          | 0,074  | 0,186          | 0,07   | 0,378          | 0,18  |  |
| Potenza elettrica ausiliari (circolatore escluso)                                        |  |  | el <sub>max</sub> kW     | 0,075              | 0,014  | 0,107          | 0,012  | 0,114          | 0,015  | 0,216          | 0,02  |  |
| Potenza elettrica ausiliari al 30% del carico (circolatore escluso)                      |  |  | el <sub>min</sub> kW     | 0,015              |        | 0,015          |        | 0,02           |        | 0,025          |       |  |
| Potenza elettrica ausiliari in stand-by                                                  |  |  | PSB kW                   | 0,005              |        |                |        |                |        |                |       |  |
| Temperature di funzionamento                                                             |  |  | °C                       | da -15°C a +50°C   |        |                |        |                |        |                |       |  |
| Grado di protezione                                                                      |  |  | IP                       | IPX5D              |        |                |        |                |        |                |       |  |
| Collegamenti idraulici                                                                   |  |  |                          |                    |        |                |        |                |        |                |       |  |
| Pressione massima di esercizio                                                           |  |  | PMS bar                  | 3,0                |        |                |        |                |        |                |       |  |
| Contenuto acqua in caldaia                                                               |  |  | l                        | 5,0                |        | 6,3            |        | 7,0            |        | 10,8           |       |  |
| Attacchi mandata/ritorno - UNI ISO 7/1                                                   |  |  | Ø                        | G 3/4" M           |        | G 1" M         |        | G 1 1/2" M     |        |                |       |  |
| Attacco gas                                                                              |  |  | Ø                        | G 3/4" M           |        |                |        |                |        |                |       |  |
| Peso in funzionamento (esclusa acqua)                                                    |  |  | kg                       | 34                 |        | 40             |        | 46             |        |                |       |  |
| Peso imballato                                                                           |  |  | kg                       | 39                 |        | 45             |        | 51             |        |                |       |  |

# Parleremo di ...



## Caldaie a condensazione AKN



1. Caratteristiche



2. Impostazioni primo avviamento



3. Allarmi / Anomalie



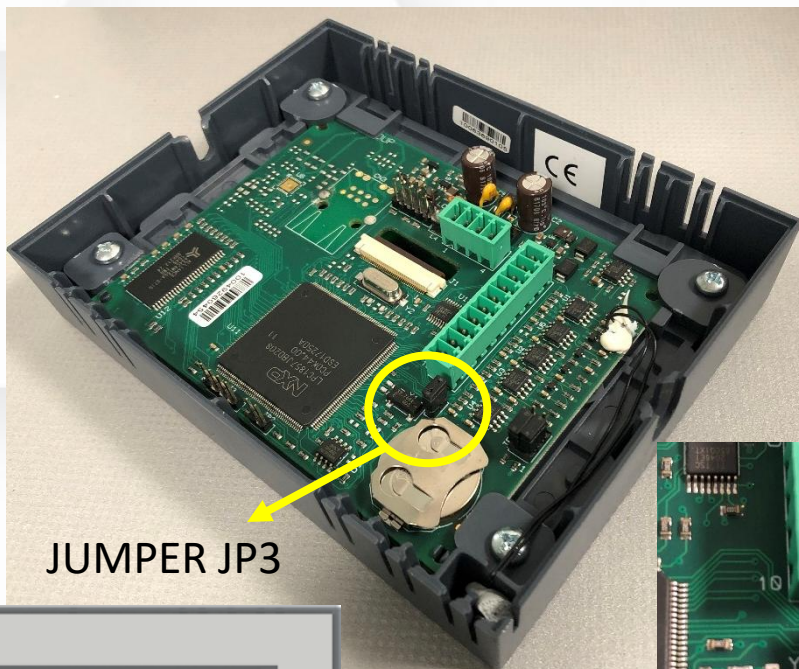
4. Spiegazioni generali



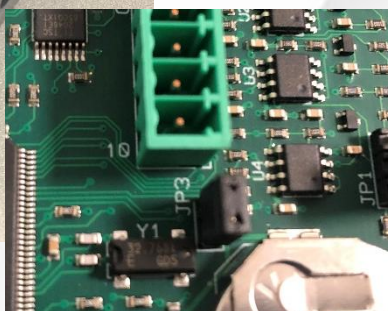
# Impostazioni primo avviamento



## Abilitazione pila tampone



Abilitare la pila tampone tramite la chiusura del Jumper JP3

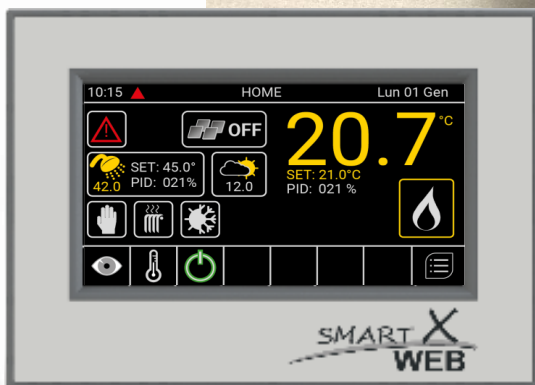


**YES**



**NO**

Procedere alla configurazione del comando come indicato nella guida rapida KG0148.00 allegata alla caldaia



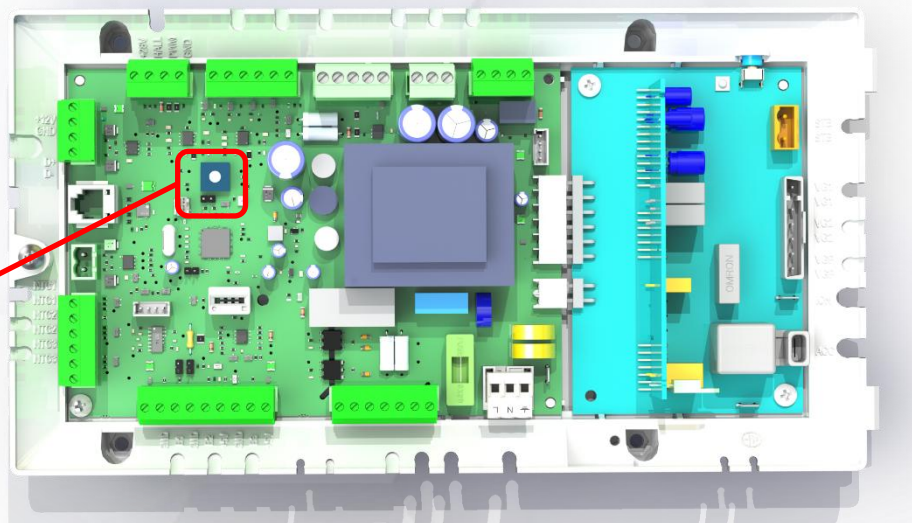


# Impostazioni primo avviamento



## Configurazione scheda apparecchio

Configurare l'indirizzo della scheda CPU di ogni macchina collegata al comando remoto Smart X Easy o Web



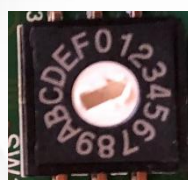
Unità #1



Unità #2

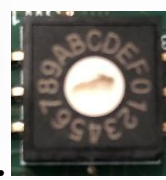


Unità #3



MAX

Unità #15



**ATTENZIONE!!**

Se non è presente il comando Smart X lasciare indirizzo a «0»

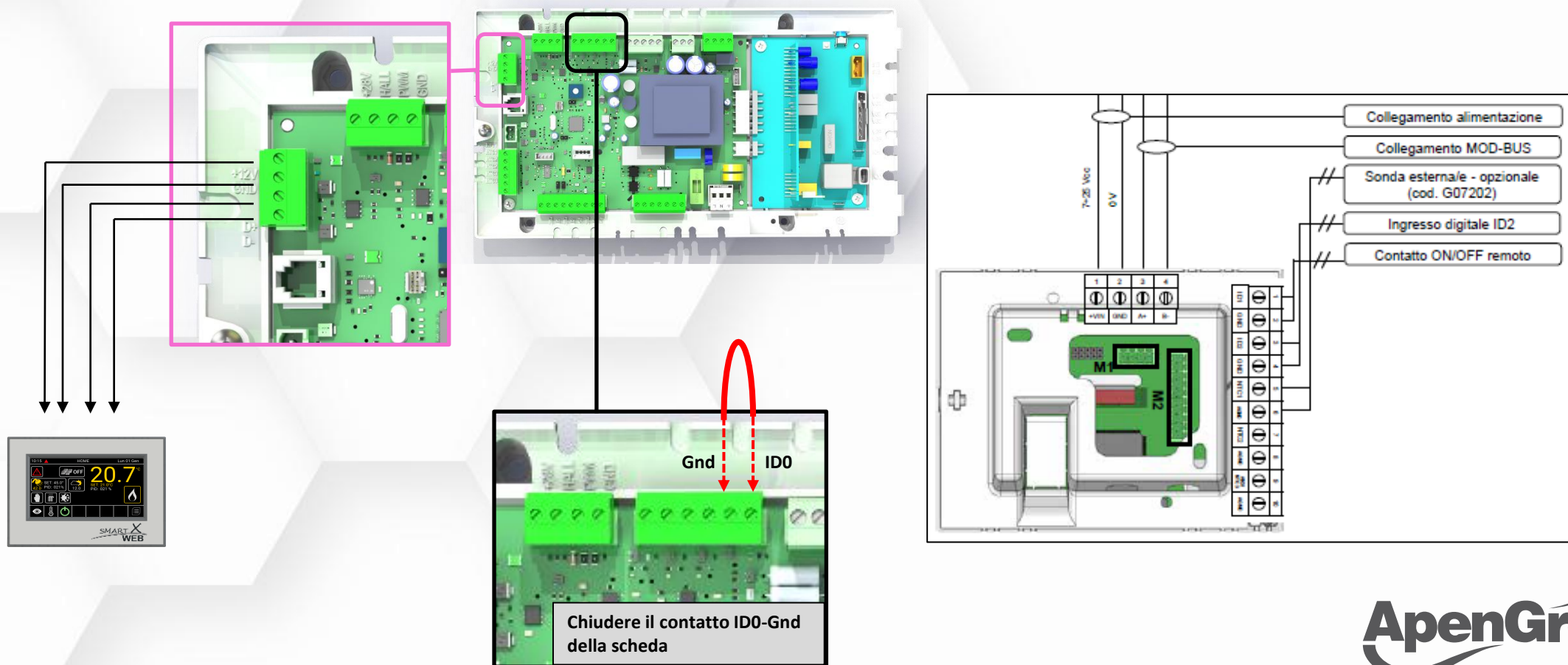


# Impostazioni primo avviamento



## Collegamenti elettrici

### Caldaia – Comando Smart X Easy/Web



# Impostazioni primo avviamento



## Configurazione impianto

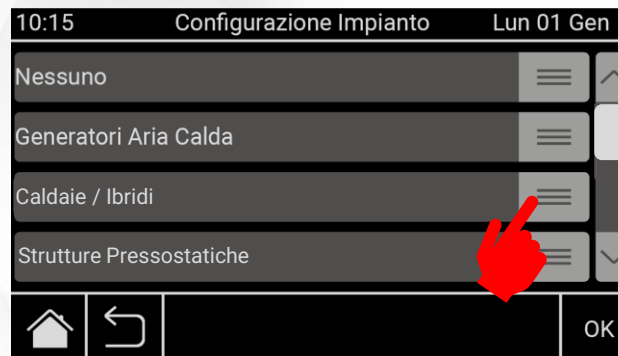


Entrare nel menu  
*Sistema* con Psw 111



### ! ATTENZIONE!!

Questa procedura è OBBLIGATORIA per un corretto funzionamento del comando



# Impostazioni primo avviamento



10:15 Gestione Hybrid / PdC Lun 01 Gen

N. Macchine

Gestione Macchine >

Tipo Controllo

Gestione Sonda >

10:15 Gestione Macchine Lun 01 Gen

| N. | Type | CPU | Hp  | San |
|----|------|-----|-----|-----|
| 01 | ---  | --  | --- | NO  |
| 02 | -    | --  | --- | NO  |
| 03 | ---- | --  | --- | NO  |

10:15 Macchina Lun 01 Gen

Hybrid

Heat Pump

Caldia

OK

23:11 Sab 29 Gen

SALVARE configurazione impianto?

OK

10:15 Gestione Macchine Lun 01 Gen

| N. | Type   | CPU | Hp  | San |
|----|--------|-----|-----|-----|
| 01 | Caldia | 01  | --- | NO  |
| 02 | ----   | --  | --- | NO  |
| 03 | ----   | --  | --- | NO  |

OK

**ATTENZIONE!!**

Confermare con il tasto OK per salvare tutte le impostazioni

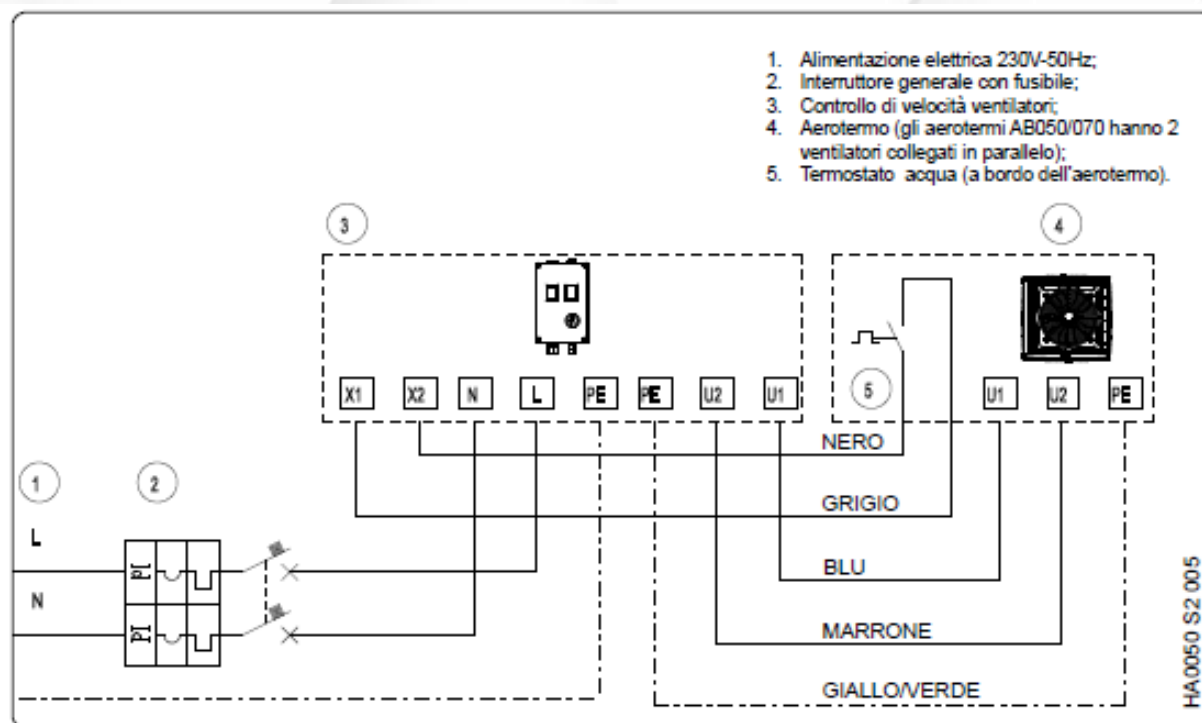
Premere sempre il tasto **OK**, presente nei vari menù, per confermare le modifiche effettuate

# Impostazioni primo avviamento



## Collegamenti elettrici aerotermi

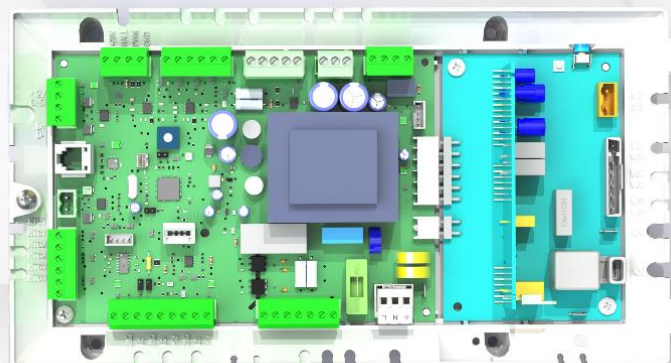
**AB.....**



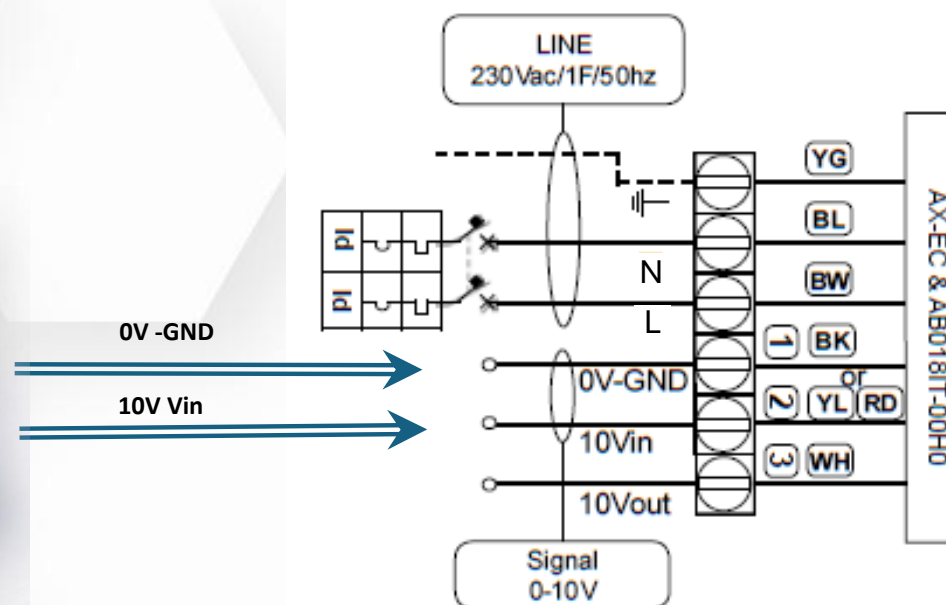
# Impostazioni primo avviamento



## AX20EC - AX50EC



Quadro elettrico CPU G26800....

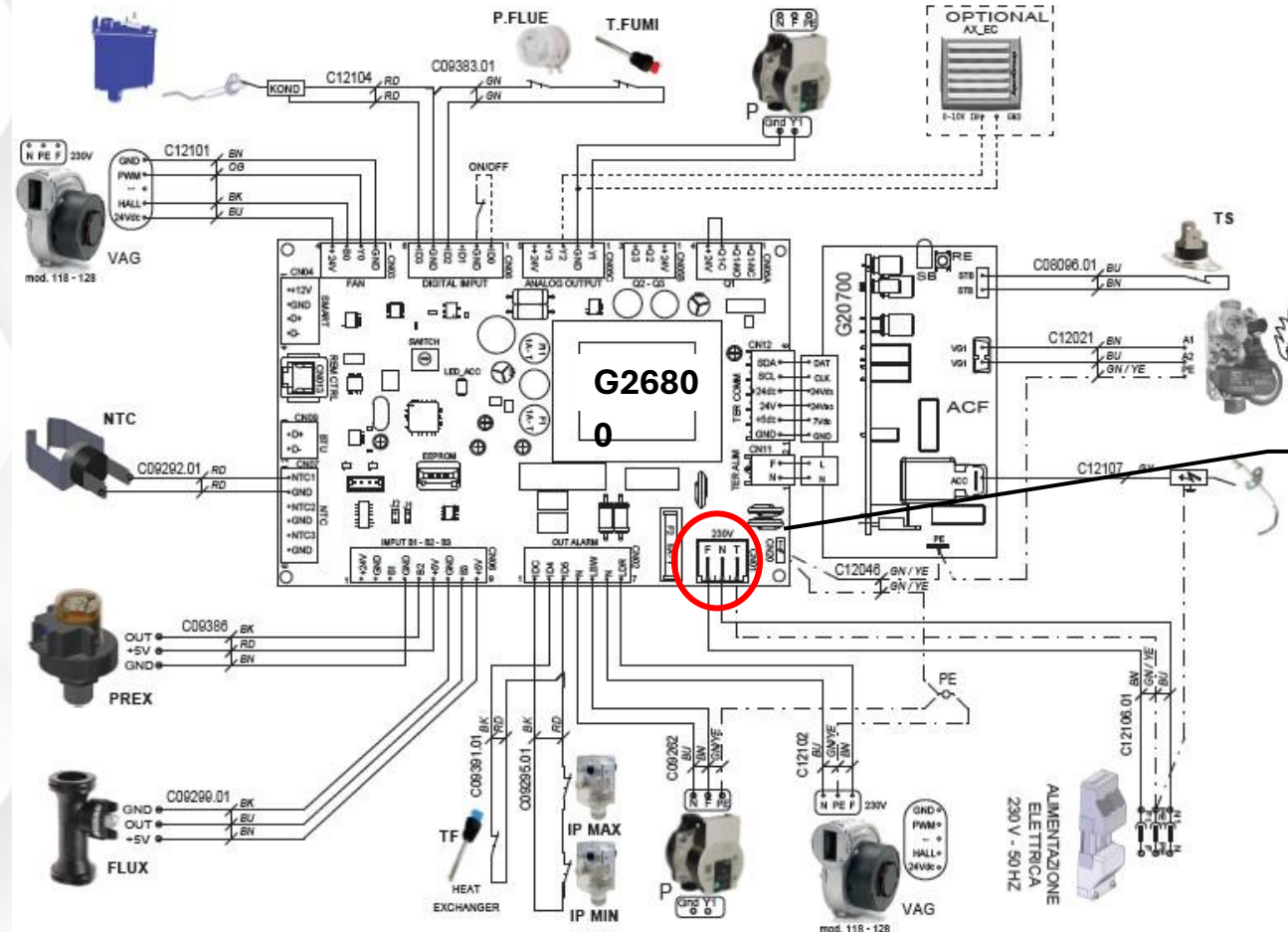




# Impostazioni primo avviamento



Verifica corretta polarità fase/neutro

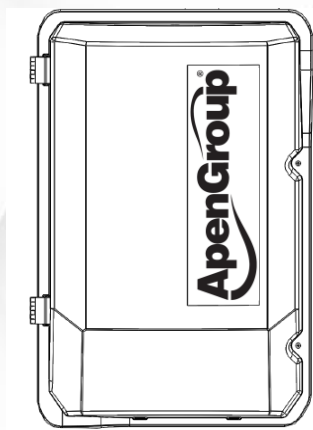


Verificare la corretta  
polarità al connettore  
CN01

# Impostazioni primo avviamento

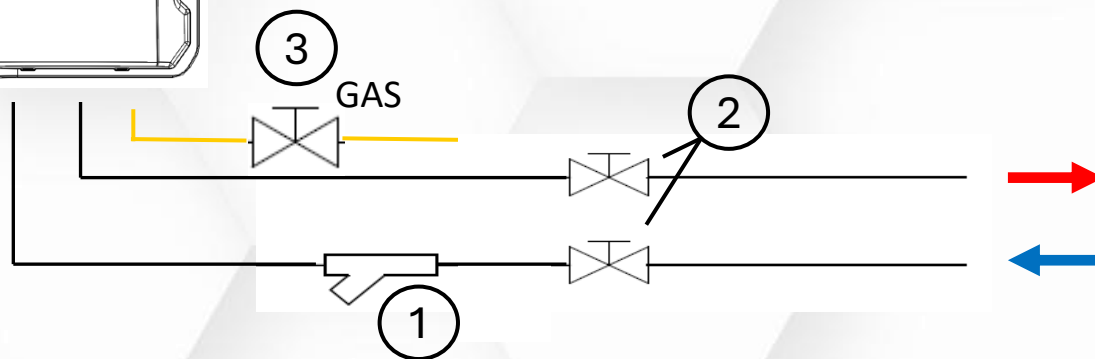


## Tubazioni idrauliche



- 1 – Filtro metallico a Y (con maglia metallica non superiore a 1mm)
- 2 – Saracinesche manuali per sezionamento impianto
- 3 – Rubinetto gas

A cura dell'installatore



### ATTENZIONE!!

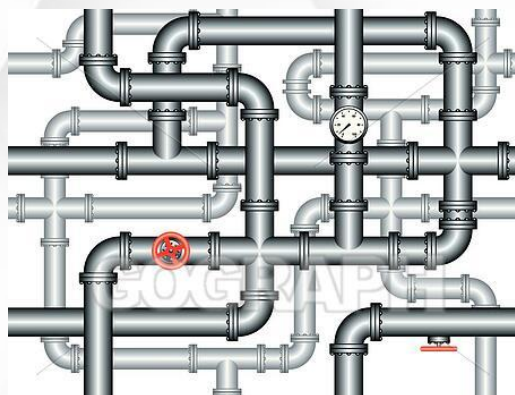
L'utilizzo di tubi in ferro zincato o acciaio zincato può comportare fenomeni corrosivi in presenza di antigelo.  
Si consiglia pertanto di NON utilizzare tale materiale

# Impostazioni primo avviamento



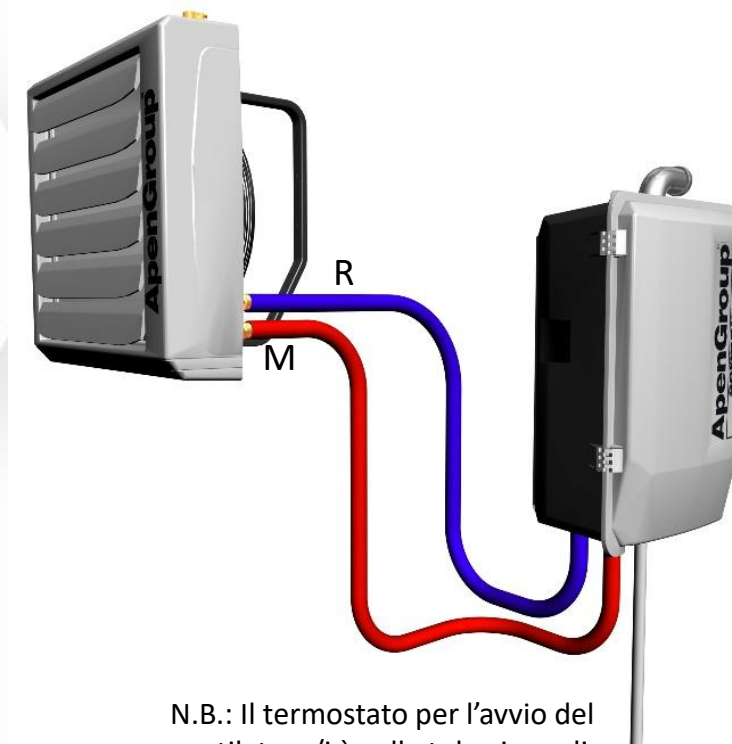
## Verifica impianto idraulico

Assicurarsi che il collegamento tra le unità sia stato eseguito correttamente e che l'impianto idraulico sia carico con una miscela di acqua e glicole al 30%



**Apen Group raccomanda i seguenti liquidi antigelo:**

- ALPHI 11 Fernox, diluito al 30%
- SENTINEL X500, diluito al 30%



N.B.: Il termostato per l'avvio del ventilatore/i è sulla tubazione di ritorno

# Impostazioni primo avviamento



## Condizionamento chimico

Il DM 26/06/2015, in relazione alla qualità dell'acqua utilizzata negli impianti termici per la climatizzazione invernale (con o senza produzione di acs) prescrive come **sempre obbligatorio** un trattamento di **condizionamento chimico**.

Aggiunta di additivi chimici all'acqua dell'impianto.  
Consente di mitigare gli effetti indesiderati dell'acqua: Inibizione incrostazioni ed effetti corrosivi; dispersione depositi organici e non organici; correzione Ph; protezione da gelo; protezione di film protettivi

Prodotti ammessi e raccomandati da Apen Group

| Podotto          | Fernox                    | Sentinel    |
|------------------|---------------------------|-------------|
| Inibitori        | F1 Protector / Alphi-11   | X100 / X500 |
| Rimozione fanghi | F1 Protector / F3 Cleaner |             |
| Protezione gelo  | Alphi-11                  | X500        |

| Trattamento  | Preventivo | Curativo |
|--------------|------------|----------|
| Alphi-11     | X          |          |
| F1 Protector | X          |          |
| F3 Cleaner   | X          | X        |
| X100         | X          |          |
| X500         | X          |          |

**L'UTILIZZO DI SPECIFICI PRODOTTI CONSENTE DI OTTEMPERARE AI REQUISITI NORMATIVI E LEGISLATIVI IN TERMINI DI TRATTAMENTO DI CONDIZIONAMENTO CHIMICO DELL'ACQUA UTILIZZATA NEGLI IMPIANTI TERMICI**

# Impostazioni primo avviamento



## Sfiato aria circuito idraulico

Nel menù di 1° livello del pannello Lcd è presente la funzione Deg per l'avviamento automatico e temporizzato del circolatore.



SFIATO IMPIANTO  
IDRAULICO



**ATTENZIONE!!**

Eseguire un accurato spurgo dell'aria, soprattutto nel caso in cui la caldaia sia installata più in alto al corrispettivo aerotermo



# Impostazioni primo avviamento



Procedura per accedere alla funzione Deg



# Impostazioni primo avviamento



## Accensione caldaia

Avviare la caldaia e verificare che il bruciatore si accenda.

In caso di difficoltà di accensione del bruciatore, è possibile visualizzare la corrente di ionizzazione sul pannello Lcd del quadro elettrico.  
E' necessario consultare il menù «Ion».  
Il valore della corrente di ionizzazione è espresso in %  
Un valore % < 35 indica che la corrente di ionizzazione è inferiore a 0,7  $\mu$ A.



### ATTENZIONE!!

Con il nuovo scambiatore mono elettrodo, la presenza di fiamma in camera di combustione viene evidenziata dall'accensione del led arancione sulla scheda CPU G26800



Led ON bruciatore ON



Led OFF bruciatore OFF



Diagram illustrating the correct and incorrect detection of the burner status (BRUCIATORE ON/OFF) based on the current value ( $\mu A$ ) displayed on the device.

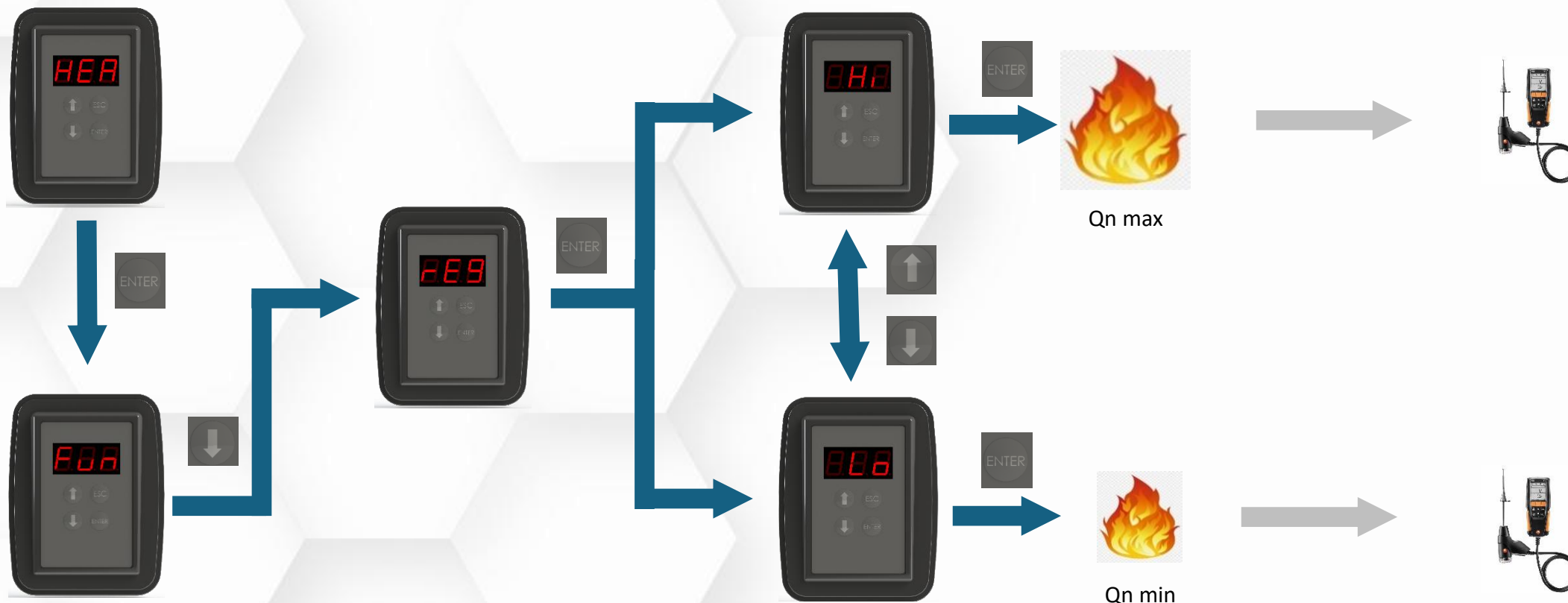
The diagram shows a sequence of steps:

- Initial state: **HEA**
- Pressing **ENTER** leads to **188**
- Pressing **ENTER** leads to **100** (CORRETTA RILEVAZIONE ( $\geq 0,7 \mu A$ ), BRUCIATORE ON)
- Pressing **ENTER** leads to **004** (MANCATA RILEVAZIONE ( $< 0,7 \mu A$ ), BRUCIATORE OFF)
- Pressing the down arrow leads to **000**
- Pressing the up arrow leads to **008**

# Impostazioni primo avviamento



## Regolazione ALTA-BASSA fiamma (spazza camino)



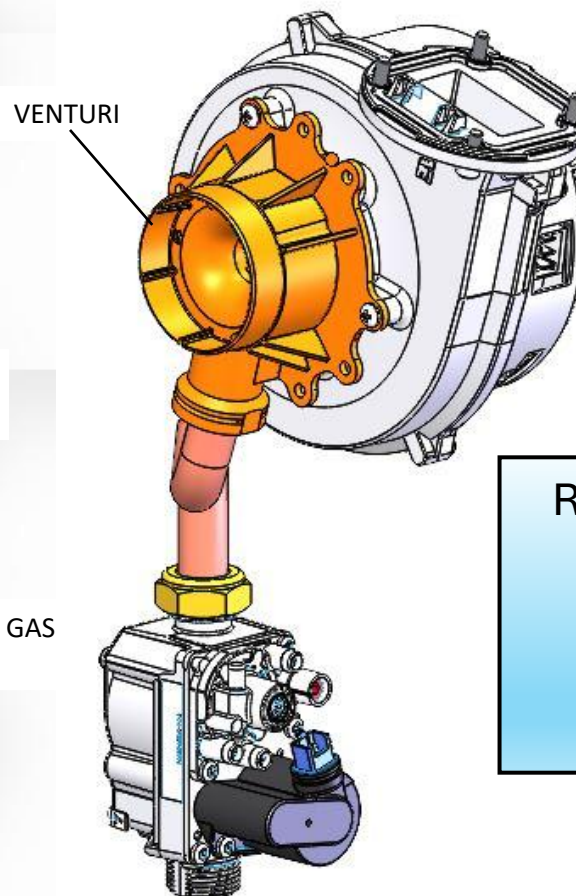
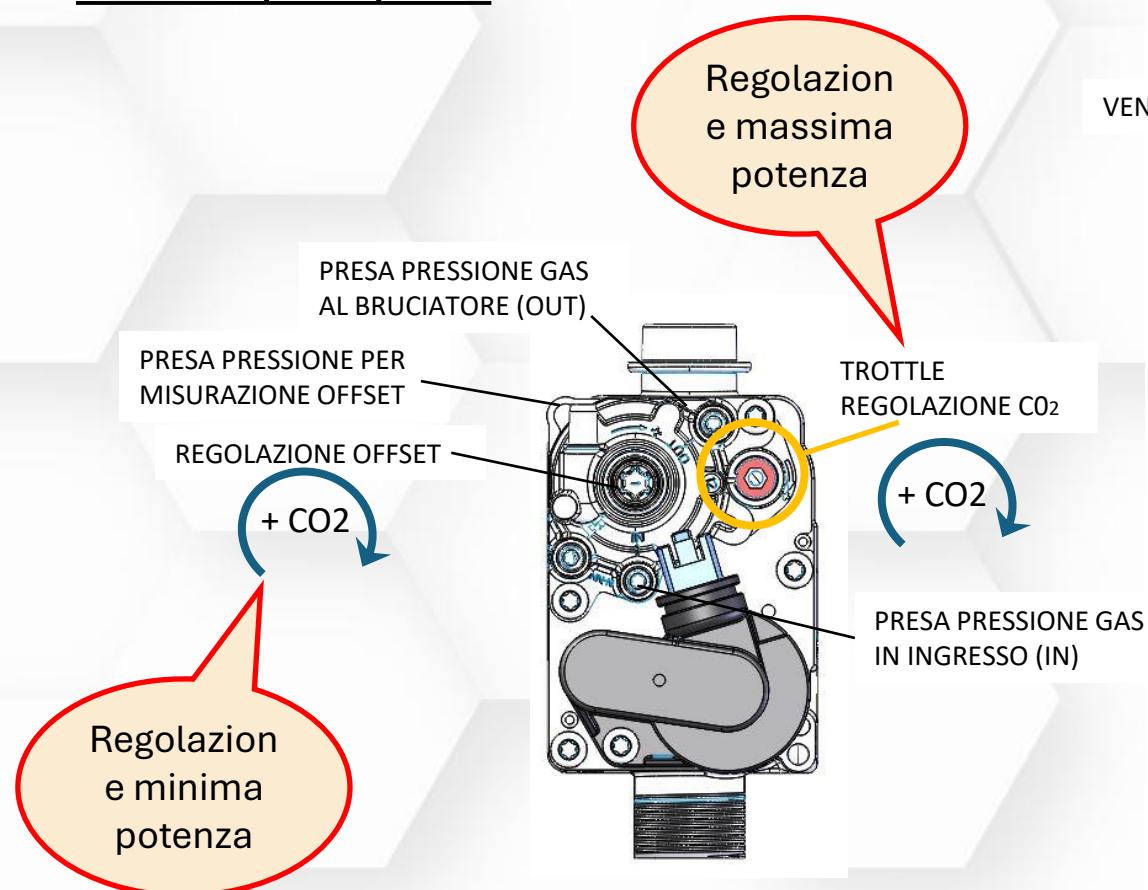
Agire sul display LCD della caldaia e portarsi nel menù REG. Utilizzando i comandi «Hi» e «Lo» si può forzare il funzionamento alla massima o alla minima potenza

# Impostazioni primo avviamento



## Analisi di combustione

AKN032/034/050



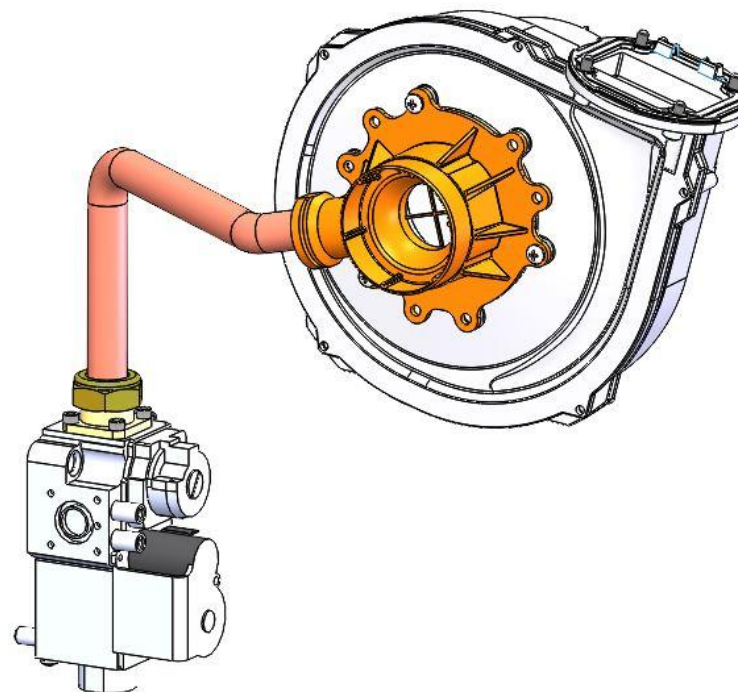
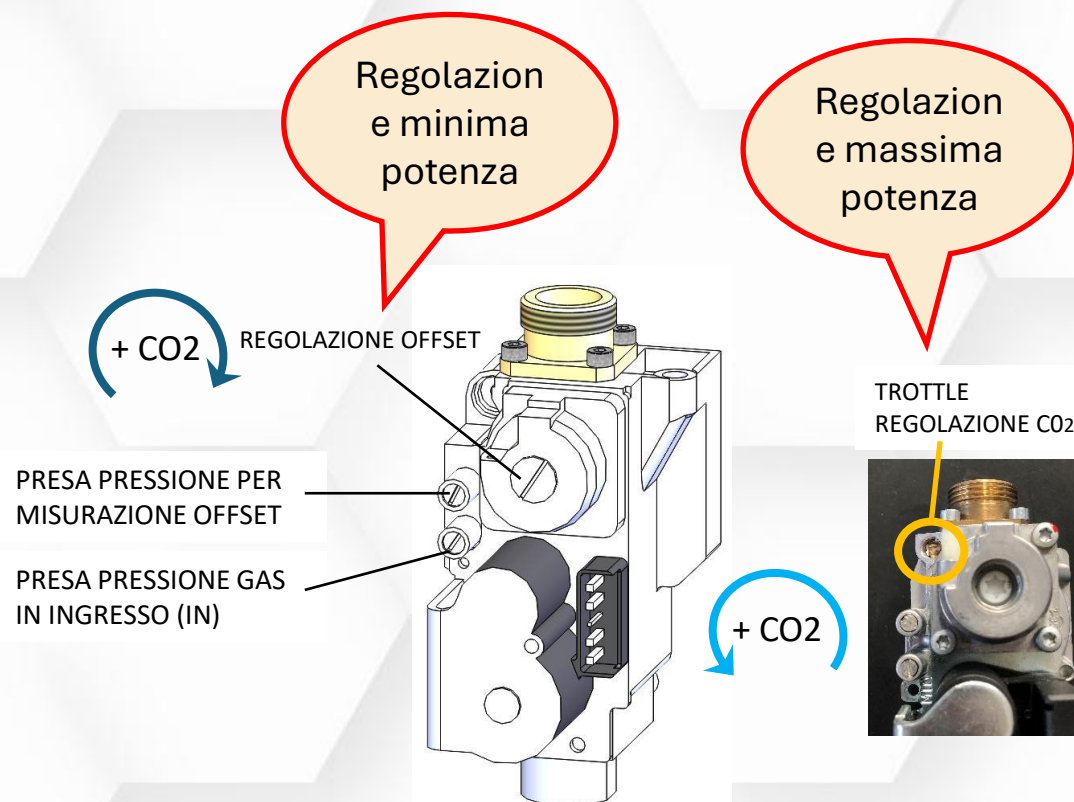
Regolare la combustione del bruciatore con i valori di anidride carbonica CO<sub>2</sub> riportati nella tabella «dati regolazione gas»



# Impostazioni primo avviamento



AKN070/100



# Impostazioni primo avviamento



## Dati regolazione gas

| TIPO DI GAS G20 Cat E-H         |      |                      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------------------------------|------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| TIPO MACCHINA                   |      | AKN032               |         | AKN034  |         | AKN050  |         | AKN070  |         | AKN100  |         |
| Potenza                         |      | Min                  | Max     | Min     | Max     | Min     | Max     | Min     | Max     | Min     | Max     |
| PRESSIONE ALIMENTAZIONE         | mbar | 20 (min 17 - max 25) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| BIOSSIDO DI CARBONIO TENORE C02 | %    | 8,7±0,2              | 9,1±0,2 | 8,7±0,2 | 9,1±0,2 | 8,7±0,2 | 9,1±0,2 | 8,7±0,2 | 9,1±0,2 | 8,7±0,2 | 9,1±0,2 |
| Ø DIAFRAMMA GAS                 | mm   | 5,9                  |         | 5,9     |         | 8,2     |         | 12,5    |         | 10,0    |         |

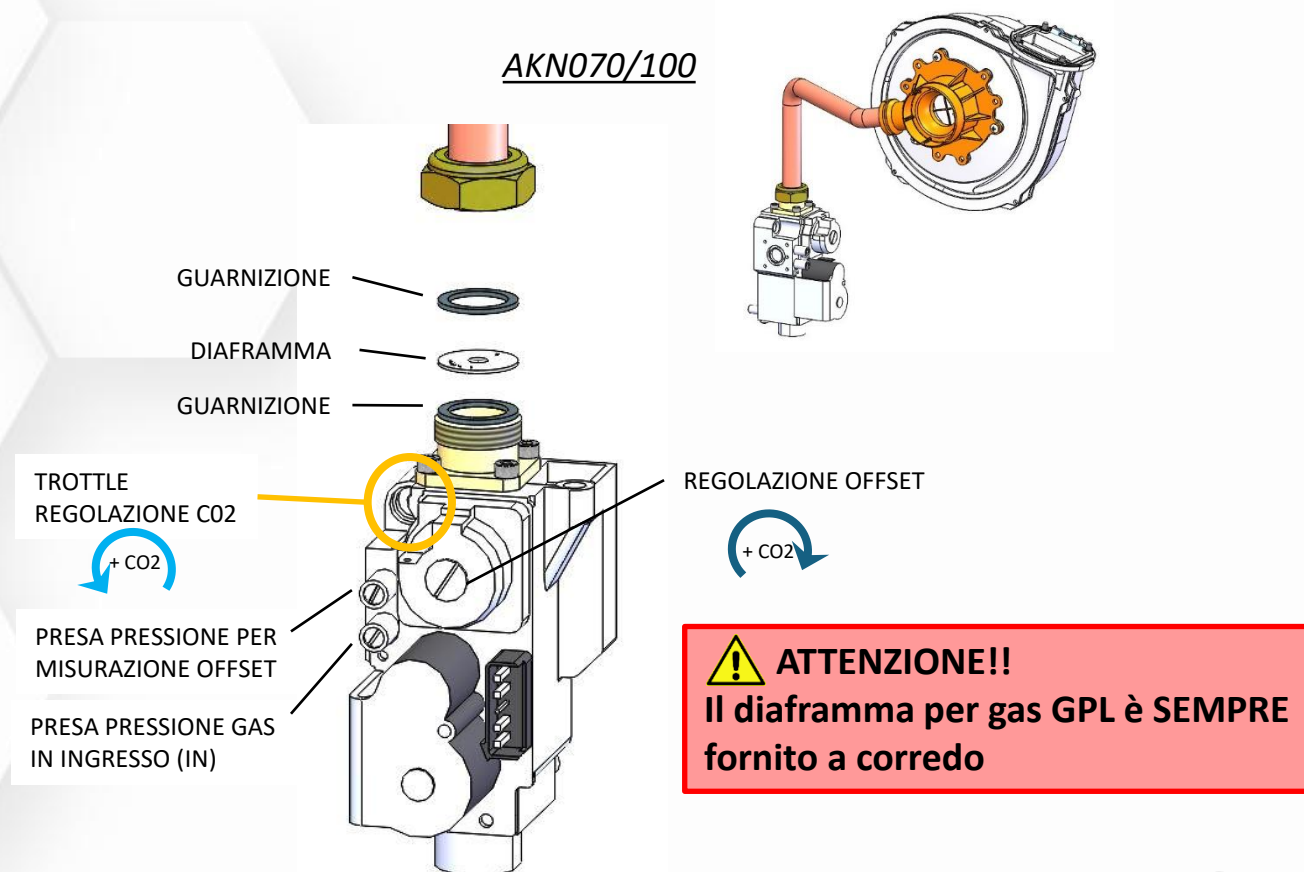
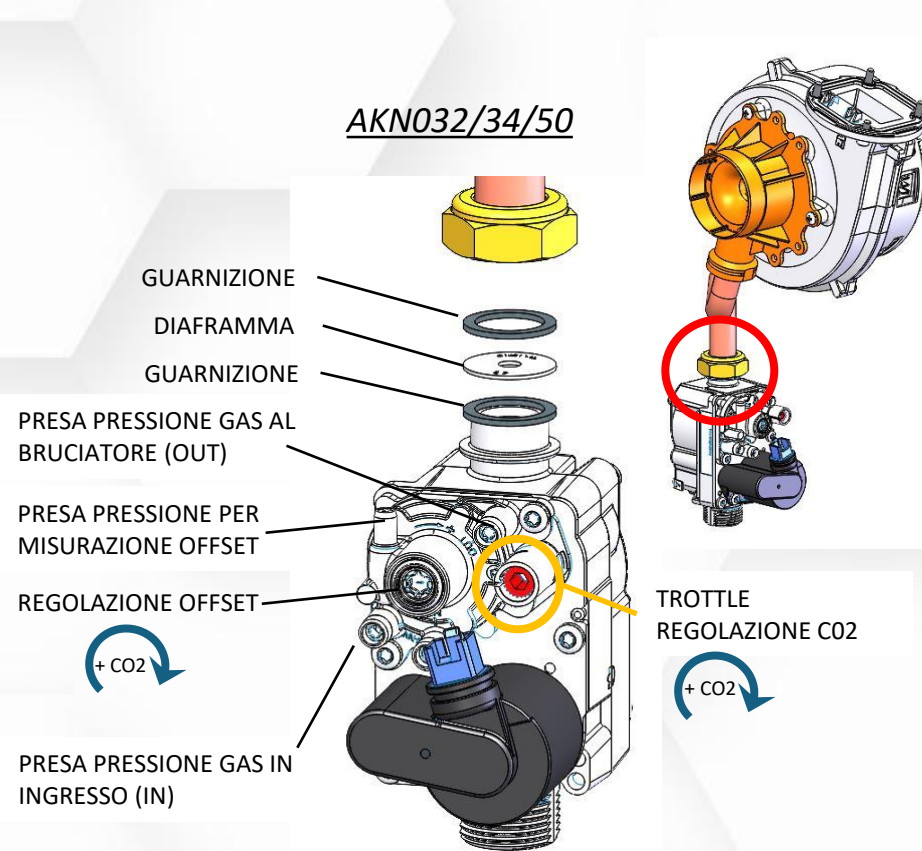
| TIPO DI GAS G30 Cat 3B-P        |      |                                                 |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|---------------------------------|------|-------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| TIPO MACCHINA                   |      | AKN032                                          |          | AKN034   |          | AKN050   |          | AKN070   |          | AKN100   |          |
| Potenza                         |      | Min                                             | Max      | Min      | Max      | Min      | Max      | Min      | Max      | Min      | Max      |
| PRESSIONE ALIMENTAZIONE         | mbar | 30 (min 25 - max 35) - 50 (min 42,5 - max 57,5) |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| BIOSSIDO DI CARBONIO TENORE C02 | %    | 11,1±0,2                                        | 11,5±0,1 | 11,2±0,1 | 11,5±0,1 | 11,3±0,2 | 11,5±0,1 | 11,3±0,1 | 11,5±0,1 | 11,3±0,1 | 11,5±0,1 |
| Ø DIAFRAMMA GAS                 | mm   | 4,6                                             |          | 4,6      |          | 6,1      |          | 7,9      |          | 7,0      |          |

| TIPO DI GAS G31 Cat 3B-P        |      |                                                                        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| TIPO MACCHINA                   |      | AKN032                                                                 |         | AKN034  |         | AKN050  |         | AKN070  |         | AKN100  |         |
| Potenza                         |      | Min                                                                    | Max     | Min     | Max     | Min     | Max     | Min     | Max     | Min     | Max     |
| PRESSIONE ALIMENTAZIONE         | mbar | 30 (min 25 - max 35) - 37 (min 25 - max 45) - 50 (min 42,5 - max 57,5) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| BIOSSIDO DI CARBONIO TENORE C02 | %    | 9,5±0,2                                                                | 9,8±0,2 | 9,5±0,2 | 9,8±0,2 | 9,5±0,2 | 9,9±0,2 | 9,4±0,2 | 9,8±0,2 | 9,4±0,2 | 9,8±0,2 |
| Ø DIAFRAMMA GAS                 | mm   | 4,6                                                                    |         | 4,6     |         | 6,1     |         | 7,9     |         | 7,0     |         |

# Impostazioni primo avviamento



## Trasformazione per gas GPL



# Impostazioni primo avviamento



## Visualizzazione stato apparecchio



OFF DA SUPERVISORE  
Unità spenta o in attesa di ON dal comando SMART X



OFF DA REMOTO  
Unità spenta da ingresso digitale remoto ID0/GND



OFF DA PANNELLO LCD  
Unità spenta da comando LCD a bordo macchina



OFF DA ALLARME  
Unità spenta da allarme (es. «E10»)  
Eventuali richieste di calore saranno ignorate



UNITA' IN FUNZIONE RISCALDAMENTO



UNITA' IN FUNZIONE VENTILAZIONE



UNITA' IN FUNZIONE SANITARIO\*



OFF DA CONTROLLO TEMPERATURA O ALTERNATO AD  
ALLARME APPARECCHIO

\* Solo in presenza di comando Smart X

# Parleremo di ...



## Caldaie a condensazione AKN



1. Caratteristiche



2. Impostazioni primo avviamento



3. Allarmi / Anomalie



4. Spiegazioni generali





# Allarmi/Anomalie



## Analisi blocchi-fault

| Alarm Code                                                                           | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                | CAUSA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | TIPO DI RESET                 | AKN 032 034 | AKN 060 070 | AKN 100 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|-------------|---------|
| Allarmi di Sicurezza Fiamma - Dipendenti dall'apparecchiatura controllo fiamma (TER) |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |             |             |         |
| E10                                                                                  | Mancata accensione bruciatore dopo 4 tentativi eseguiti dall'apparecchiatura.                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fase e neutro rovesciati</li> <li>- Messa a terra non collegata</li> <li>- Collegamento Fase-Fase senza neutro</li> <li>- Elettrodo accensione guasto o mal posizionato</li> <li>- Valore di CO<sub>2</sub> basso</li> <li>- Pressione alimentazione gas troppo elevata (&gt; 80mbar)</li> </ul> | Manuale                       | x           | x           | x       |
| E11                                                                                  | Fiamma intempestiva (parassita). L'apparecchiatura rileva un segnale di presenza fiamma a bruciatore spento                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perdita di isolamento del modulo di sicurezza (SRM) dell'apparecchiatura TER</li> <li>- Perdita di isolamento del cavo di accensione o del monolettrodo (accens./rilevazione)</li> </ul>                                                                                                         | Manuale                       | x           | x           |         |
| E11                                                                                  | Fiamma intempestiva (parassita). L'apparecchiatura rileva un segnale di presenza fiamma a bruciatore spento                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perdita di isolamento del modulo di sicurezza (SRM) dell'apparecchiatura TER</li> <li>- Perdita di isolamento del cavo di rilevazione o dell'elettrodo di rilevazione</li> </ul>                                                                                                                 | Manuale                       |             |             | x       |
| E12                                                                                  | Mancata accensione; non visibile. Il conteggio, visualizzabile nello storico, indica se la caldaia ha avuto problemi di accensione                                                                                                                         | Vedi E10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               | x           | x           | x       |
| E13                                                                                  | L'apparecchiatura TER non accetta il reset dalla CPU (max 5 tentativi di reset nel tempo di 15 minuti).                                                                                                                                                    | Disconnettere e ripristinare alimentazione elettrica. Verificare le cause come indicato nel fault E10                                                                                                                                                                                                                                     | Manuale                       | x           | x           | x       |
| E14                                                                                  | Mancanza di comunicazione tra apparecchiatura TER e CPU per più di 60 secondi                                                                                                                                                                              | Apparecchiatura TER o scheda CPU guasta                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Autoresolve                   | x           | x           | x       |
| E15                                                                                  | Apparecchiatura Fiamma (TER) non raggiunge lo stato di "Running" dopo 300 secondi dalla richiesta calore da parte della CPU                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apparecchiatura TER guasta</li> <li>- Strappi di fiamma immediatamente dopo il tempo di sicurezza (scintilla) per mancanza di gas o errata regolazione del bruciatore</li> </ul>                                                                                                                 | Manuale o Autoreset (ogni 5') | x           | x           | x       |
| E16                                                                                  | Blocco generico apparecchiatura controllo Fiamma (TER)                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apparecchiatura TER guasta</li> <li>- Segnala uno spegnimento di sicurezza del bruciatore a seguito di un funzionamento ininterrotto &gt;24h</li> </ul>                                                                                                                                          | Manuale o Autoreset (ogni 5') | x           | x           | x       |
| E17                                                                                  | Guasto interno apparecchiatura TER, che non accetta reset da CPU                                                                                                                                                                                           | Apparecchiatura TER Guasta, da sostituire                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Manuale o Autoreset (ogni 5') | x           | x           | x       |
| E18                                                                                  | Perdita di fiamma quando l'apparecchiatura TER è già in fase di running. Il conteggio, visualizzabile nello storico, indica che il bruciatore si spegne dopo il tempo di stabilizzazione fiamma o in fase di raggiungimento della Portata termica massima. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ridotta portata di gas sulla linea o eccessiva perdita di carico delle tubazioni;</li> <li>- Errata regolazione del bruciatore (CO<sub>2</sub> troppo bassa)</li> </ul>                                                                                                                          |                               | x           | x           | x       |

| Alarm Code                                      | DESCRIZIONE                                                                                                | CAUSA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TIPO DI RESET | AKN 032 034 | AKN 060 070 | AKN 100 |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|-------------|---------|
| Allarmi per intervento dispositivi di sicurezza |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |             |             |         |
| E20                                             | Intervento del termostato di sicurezza STB                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eccesso di temperatura aria o acqua dovuta a mancanza di circolazione acqua/flusso aria</li> <li>- Termostato di sicurezza guasto o non collegato</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Manuale       | x           | x           |         |
| E20                                             | Intervento del termostato di sicurezza STB o del Termostato porta Bruciatore (TDOOR)                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eccesso di temperatura aria o acqua dovuta a mancanza di circolazione acqua/flusso aria</li> <li>- Termostato di sicurezza guasto o non collegato</li> <li>- Camino chiuso/ostruzione scarico fumi/ Perdita di carico fumisteria superiore al valore ammesso</li> <li>- Guarnizione flangia bruciatore usurata/ montata non correttamente/assente</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                | Manuale       |             |             | x       |
| E22                                             | Intervento del Termostato di Sicurezza STB in fase di accensione                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gelo o temperatura inferiore a -20°C</li> <li>- Termostato di sicurezza o termostato fumi guasto o non collegato</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Autoresolve   | x           | x           |         |
| E22                                             | Intervento del Termostato di sicurezza STB o del Termostato porta Bruciatore (TDOOR) in fase di accensione | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gelo o temperatura inferiore a -20°C</li> <li>- Termostato di sicurezza o termostato Porta Bruciatore guasto o non collegato</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Autoresolve   |             |             | x       |
| E24                                             | Intervento termofusibile scambiatore di calore - TF                                                        | La temperatura acqua all'interno dello scambiatore ha superato il limite di sicurezza del termofusibile. Smontare lo scambiatore e verificare che non vi siano danni, altrimenti procedere alla sua sostituzione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Autoresolve   | x           | x           | x       |
| E25                                             | Intervento PRESSOSTATI INAIL (IPMIN o IPMAX)                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento del valore della pressione nel circuito idraulico oltre il set di regolazione dell'interruttore di pressione IP MAX INAIL → verificare che non vi siano rubinetti chiusi sul circuito acqua; verificare il dimensionamento del vaso e il suo stato (valore di pre-carica, tenuta della membrana)</li> <li>- Diminuzione del valore della pressione all'interno del circuito acqua al di sotto del set di regolazione dell'interruttore di pressione IP MIN INAIL (0,5 bar) → verificare che non vi siano perdite d'acqua sul circuito e ripristinare la pressione minima</li> </ul> | Autoresolve   |             | x           | x       |

# Allarmi/Anomalie



| Alarm Code                                  | DESCRIZIONE                                                                                                   | CAUSA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TIPO DI RESET                 | AKN 032 034 | AKN 050 078 | AKN 100 |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|-------------|---------|
| Allarmi per anomalie Ventilatore fumi (VAG) |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |             |             |         |
| E30                                         | Velocità del ventilatore fumi (VAG) troppo bassa in fase di avvio o mancato avviamento del ventilatore FUMI   | - Cavi elettrici FAN interrotti, non collegati o collegati erroneamente<br>- Ventilatore bruciatore guasto o scheda CPU che non riceve il segnale di velocità dal ventilatore fumi (HALL).<br>Per verificare eventuale guasto della CPU, disconnettere connettore a 4 fili (PWM) dal ventilatore fumi e verificare ASSENZA di tensione tra i contatti GND-Y0 (HALL) e B0-Y0 della morsettiera CN03. In presenza di tensione tra questi contatti, il fault E30 è dovuto ad un guasto della scheda CPU. Diversamente, il fault E30 è causato dal guasto del ventilatore fumi                                                                                           | Manuale                       | x           | x           | x       |
| E31                                         | Velocità del ventilatore fumi (VAG) troppo alta in fase di stand-by                                           | -Cavi elettrici FAN interrotti, non collegati o collegati erroneamente<br>-Ventilatore bruciatore guasto o scheda CPU che non riceve il segnale di velocità dal ventilatore fumi (HALL).<br>Per verificare eventuale guasto del Ventilatore fumi :<br>a) Mantenere connessi i cavi al ventilatore fumi;<br>b) Accertarsi di essere in condizioni di stand-by (segnalazione "Rdy" o "Sty" su display LCD);<br>c) Verificare il valore di tensione continua (Vdc) tra il morsetto GND vs. B0 della morsettiera CN03.<br>Se rilevo una tensione di circa 5-6 Vdc allora significa che l'inverter del ventilatore è guasto (non riceve il segnale PWM dalla scheda CPU). | Manuale                       | x           | x           | x       |
| E32                                         | Velocità del ventilatore fumi (VAG), durante il funzionamento, fuori dai parametri minimo e massimo impostati | - Cavi elettrici FAN interrotti, non collegati o collegati erroneamente<br>- Guasto del ventilatore fumi o rottura meccanica della girante del ventilatore fumi. Sostituire il ventilatore fumi (VAG)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Manuale o Autoreset (ogni 5') | x           | x           | x       |
| Allarmi ingressi digitali                   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |             |             |         |
| E36                                         | Allarme ingresso ID1                                                                                          | Errore di programmazione del par.ID1. Impostare par. ID1=0 (se non utilizzato per collegamento con comandi remoti) o ID1=4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Manuale o Autoresolve         | x           | x           | x       |
| E37                                         | Allarme intervento ID2 Termostato Fumi (TFUMI) o Pressostato Fumi (PFLUE)                                     | - La portata gas potrebbe essere fuori dai parametri di regolazione della caldaia (Sovraccarico)<br>- Verificare la pulizia dello scambiatore.<br>- Ostruzione totale o parziale dello scarico fumi<br>- Perdita di carico fumisteria superiore al valore ammesso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Manuale o Autoresolve         | x           | x           | x       |
| E38                                         | Allarme intervento ID3 Elettrodo controllo condensa                                                           | - Elettrodo di rilevazione condensa a massa o guasto<br>- Drenaggio scarico condensa otturato (impurità o congelamento) -> pulire il sifone e/o il condotto di scarico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Manuale o Autoresolve         | x           | x           | x       |

| Alarm Code                                     | DESCRIZIONE                                                                                                                                   | CAUSA                                                                                                                                                                       | TIPO DI RESET            | AKN 032 034 | AKN 050 078 | AKN 100 |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|-------------|---------|
| Allarmi ingressi analogici e sonde NTC         |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                             |                          |             |             |         |
| E41                                            | Errore sonda NTC1                                                                                                                             | Assenza segnale dalla sonda o sonda guasta                                                                                                                                  | Autoresolve              | x           | x           | x       |
| Allarmi per Sovratemperature                   |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                             |                          |             |             |         |
| E51                                            | La temperatura della sonda di mandata acqua NTC1>TH1                                                                                          | - Potenza termica minima della caldaia sovradimensionata rispetto alla potenza termica richiesta dall'ambiente<br>- Controllare il parametro TH1 - set point mandata acqua  | Autoresolve con NTC1<ST1 | x           | x           | x       |
| Allarmi di comunicazione Modbus                |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                             |                          |             |             |         |
| E80                                            | Errore di comunicazione tra scheda CPU e rete Modbus Slave, Smart (CN04)                                                                      | - La rete ModBus è scollegata<br>- L'indirizzo della scheda è errato e/o non configurato nella rete ModBus<br>- Comando Smart X non configurato<br>- Comando Smart X guasto | Autoresolve              | x           | x           | x       |
| Allarmi per mancanza tensione o filtri sporchi |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                             |                          |             |             |         |
| E71                                            | Filtro aria sporco, primo allarme                                                                                                             | Non utilizzato                                                                                                                                                              |                          | x           | x           | x       |
| E72                                            | Filtro aria sporco secondo allarme                                                                                                            | Non utilizzato                                                                                                                                                              |                          | x           | x           | x       |
| E75                                            | "Mancanza di tensione durante il ciclo di funzionamento (escluso stand-by); il fault non è visibile su controllo remoto ma solo conteggiato." | Mancanza di tensione elettrica durante il funzionamento                                                                                                                     |                          | x           | x           | x       |

# Allarmi/Anomalie



| Alarm Code                                     | DESCRIZIONE                                                                                                                                   | CAUSA                                                                                                                                                                                                                | TIPO DI RESET                              | AKN 032 034 | AKN 050 070 | AKN 100 |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|-------------|---------|
| Allarmi per mancanza tensione o filtri sporchi |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                      |                                            |             |             |         |
| E71                                            | Filtro aria sporco, primo allarme                                                                                                             | Non utilizzato                                                                                                                                                                                                       |                                            | x           | x           | x       |
| E72                                            | Filtro aria sporco secondo allarme                                                                                                            | Non utilizzato                                                                                                                                                                                                       |                                            | x           | x           | x       |
| E75                                            | "Mancanza di tensione durante il ciclo di funzionamento (escluso stand-by); il fault non è visibile su controllo remoto ma solo conteggiato." | Mancanza di tensione elettrica durante il funzionamento                                                                                                                                                              |                                            | x           | x           | x       |
| Allarmi Flusso acqua e pressione acqua         |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                      |                                            |             |             |         |
| E80                                            | Pressione acqua nel circuito idraulico insufficiente. La pressione acqua è < ST_H20 - TL_H20                                                  | Diminuzione del valore della pressione all'interno del circuito acqua al di sotto del set di Pressione e Isteresi (ST_H20 e TL_H20). Se avviene frequentemente controllare la presenza di perdite sul circuito acqua | Autoresolve                                | x           | x           | x       |
| E81                                            | Pressione acqua nel circuito idraulico < ST_H20 (Allarme preventivo)                                                                          | Valore di pressione idraulica nel circuito acqua in diminuzione. Non arresta il ciclo del bruciatore. Provvedere a ripristinare il valore di pressione acqua del circuito idraulico                                  | Autoresolve                                | x           | x           | x       |
| E82                                            | Pressione acqua nel circuito idraulico eccessiva, > TH_H20 (Allarme preventivo)                                                               | Eccessiva pressione all'interno del circuito acqua, verificare la carica del circuito idraulico o il vaso espansione. Non arresta il ciclo del bruciatore                                                            | Autoresolve quando ING_H20 < TH_H20-PT_H20 | x           |             |         |
| E82                                            | Pressione acqua nel circuito idraulico eccessiva, > TH_H20 (Allarme Effettivo)                                                                | Eccessiva pressione all'interno del circuito acqua, verificare la carica del circuito idraulico o il vaso di espansione. Arresta il ciclo del bruciatore                                                             | Autoresolve quando ING_H20 < TH_H20-PT_H20 |             | x           | x       |
| E85                                            | Mancanza circolazione acqua; il valore del flusso acqua (FLH) è uguale a zero                                                                 | - Presenza di ostruzioni nel circuito acqua, rubinetti chiusi o circolatore non funzionante, filtri sporchi<br>- Flussimetro non collegato o guasto                                                                  | Manuale o Autoreset (ogni 5')              |             |             |         |
| E86                                            | Portata acqua inferiore al setpoint minimo. Il valore del flusso FLH < ST5 - P5                                                               | - Verificare lunghezza e diametri circuito acqua<br>- Filtri sporchi                                                                                                                                                 | Manuale o Autoreset (ogni 5')              | x           | x           | x       |

| Alarm Code                                     | DESCRIZIONE                    | CAUSA                                                                                                                                  | TIPO DI RESET | AKN 032 034 | AKN 050 070 | AKN 100 |
|------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|-------------|---------|
| Allarmi per errore di configurazione parametri |                                |                                                                                                                                        |               |             |             |         |
| E98                                            | Errore configurazione ingressi | Mancata abilitazione di un ingresso impostato per una funzione o controllo (es: mancata attivazione ingresso NTC1 abbinato a REG_01)   | Autoresolve   | x           | x           | x       |
| E99                                            | Errore configurazione funzioni | Mancata attivazione di funzioni obbligatorie per il prodotto programmato (es: mancata attivazione FUNC_05 per tipo prodotto "Caldaia") | Autoresolve   | x           | x           | x       |
| Allarmi EEPROM                                 |                                |                                                                                                                                        |               |             |             |         |
| E100                                           | Errore accesso alla Eeprom     | Eeprom assente, inserita nel verso contrario o inserita parzialmente                                                                   | Autoresolve   | x           | x           | x       |
| E101                                           | Errore dati nella Eeprom       | Eeprom danneggiata                                                                                                                     | Autoresolve   | x           | x           | x       |

# Allarmi/Anomalie



## Reset allarmi da pannello lcd



Premere contemporaneamente  
le frecce  
↓ + ↑ fino a quando il display  
non effettua un lampeggio



o

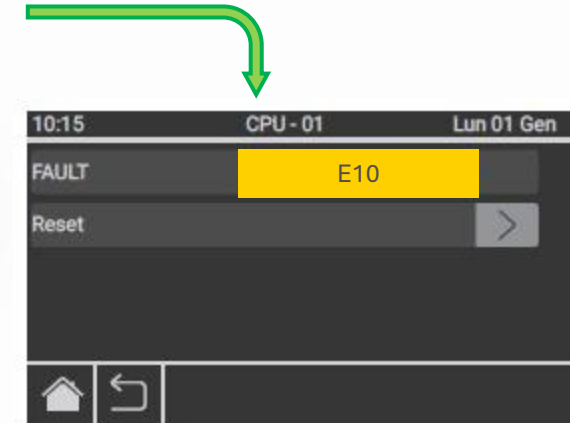
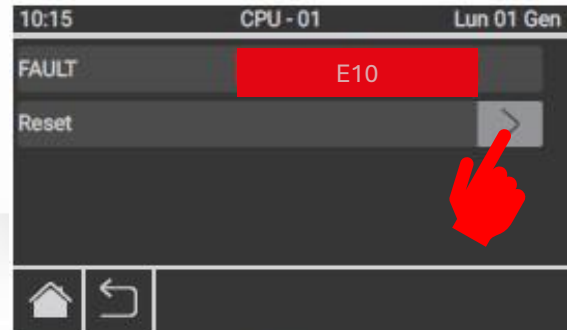
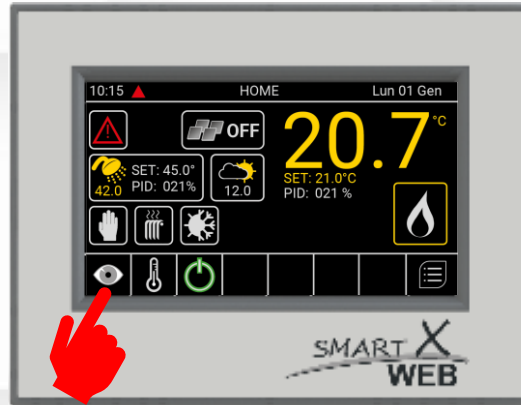




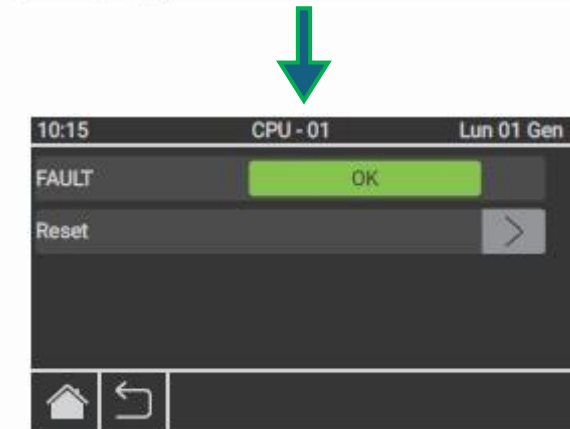
# Allarmi/Anomalie



## Reset allarmi da comando Smart X Easy/Web



**COLORE GIALLO:**  
Fase di sblocco



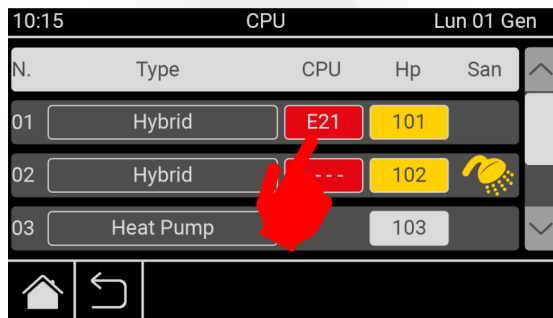
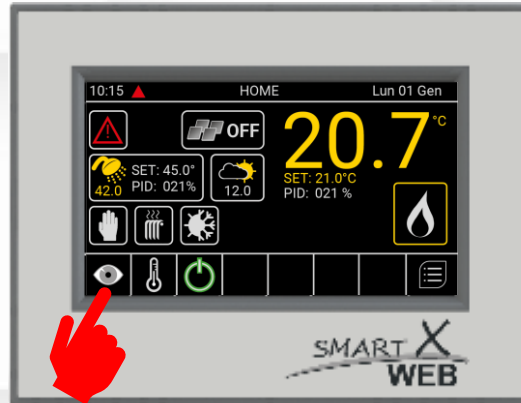
**COLORE VERDE:**  
Apparecchio sbloccato



# Allarmi/Anomalie



## Storico allarmi da comando Smart X Easy/Web



|           | CPU - 02 |  |
|-----------|----------|--|
| FAULT_E10 | 00000    |  |
| FAULT_E11 | 00002    |  |
| FAULT_E12 | 00000    |  |
| FAULT_E13 | 00012    |  |

Numero di volte in cui l'apparecchio è andato in blocco

Scorrere la barra laterale per visualizzare lo storico di tutti gli allarmi

# Allarmi/Anomalie



## Storico allarmi da pannello LCD

Dalla versione di scheda CPU G26800.05 sarà possibile consultare lo storico allarmi anche dal pannello LCD



Scorrere con la  per visualizzare lo storico allarmi.  
Vengono visualizzati solo gli allarmi effettivi

# Allarmi/Anomalie



Indirizzo da Pannello lcd



## NON E' UN ALLARME!!



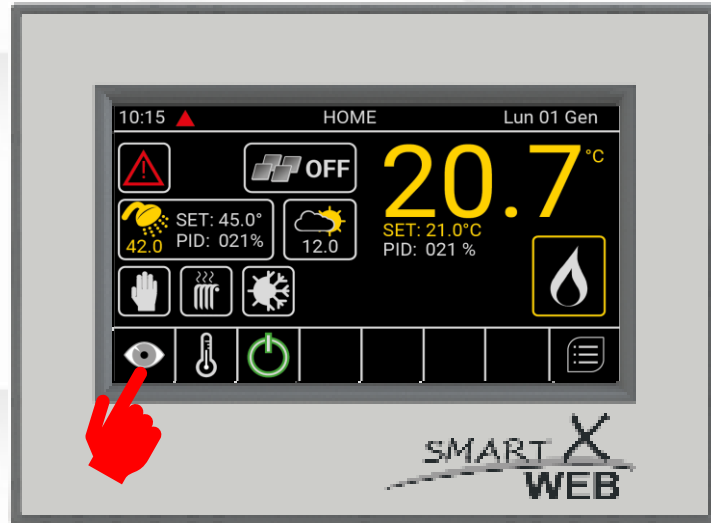
Il display, ogni 20/30 secondi, visualizza il numero dell'indirizzo impostato sullo switch rotativo della scheda dell'apparecchio

In caso di gestione on/off con contatto ID0/Gnd verrà visualizzato A00

# Allarmi/Anomalie



## Anomalia di rete comando Smart X



| 10:15 CPU Lun 01 Gen |           |      |     |     |
|----------------------|-----------|------|-----|-----|
| N.                   | Type      | CPU  | Hp  | San |
| 01                   | Hybrid    | E21  | 101 |     |
| 02                   | Hybrid    | ---- | 102 |     |
| 03                   | Heat Pump |      | 103 |     |



### ATTENZIONE

Quando è presente un'anomalia di rete vengono evidenziati dei trattini nella colonna CPU in corrispondenza dell'apparecchio non comunicante



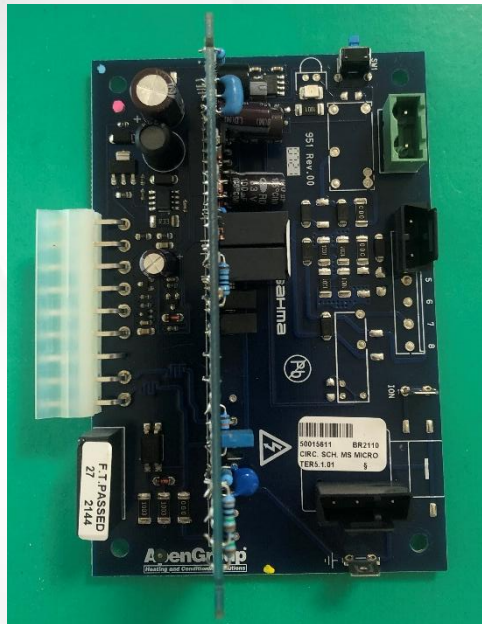
# Allarmi/Anomalie



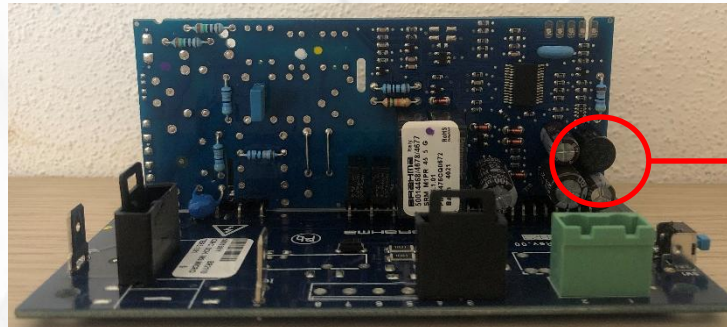
## Allarme E17

Guasto interno apparecchiatura controllo fiamma, che non accetta reset dalla scheda principale CPU

CAUSE



Intervento fusibile di protezione TER



Sostituire l'apparecchiatura per la risoluzione dell'allarme

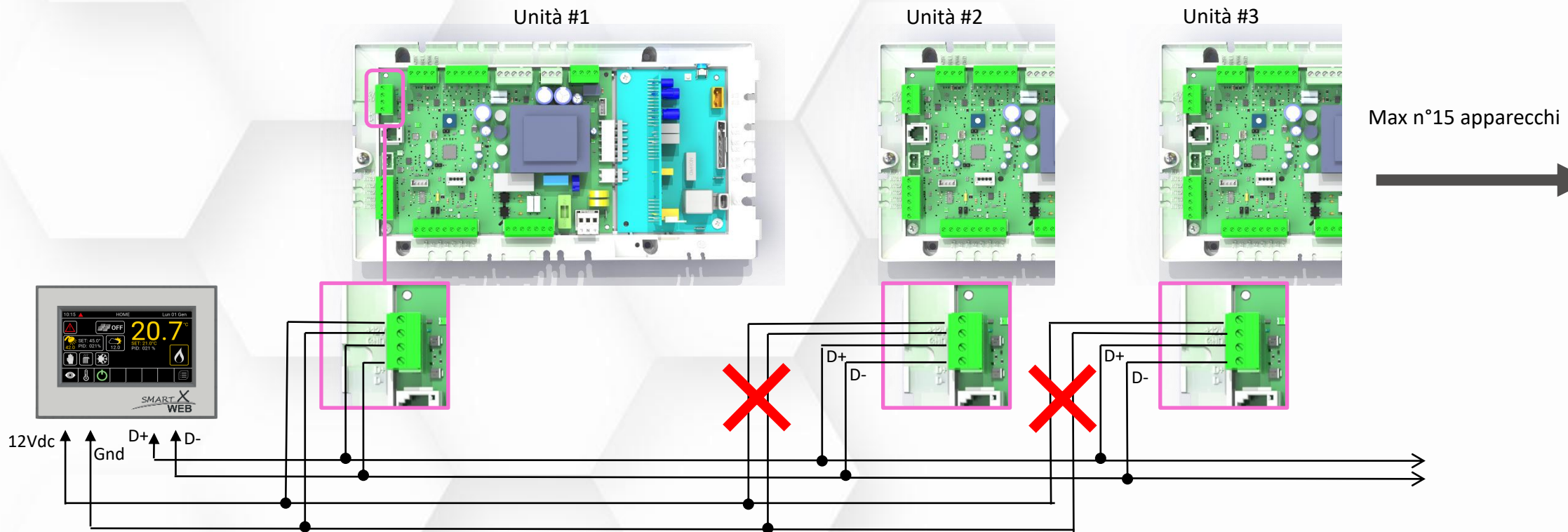




# Allarmi/Anomalie



Errato collegamento Smart X quando sono presenti più apparecchi gestiti da un unico comando



## ATTENZIONE!!

Nel caso di più apparecchi l'alimentazione 12Vdc-Gnd deve essere derivata SOLO da una scheda CPU degli apparecchi

# Allarmi/Anomalie

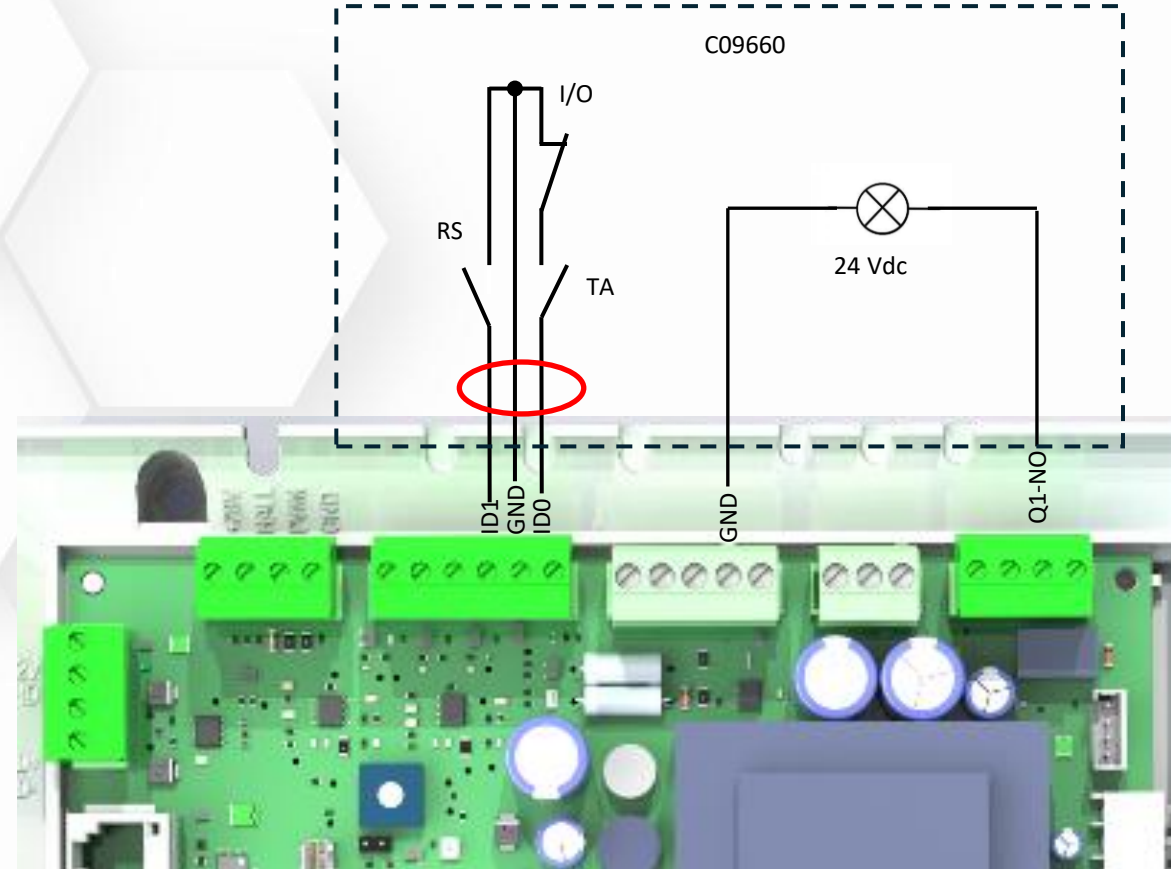


## Presenza di tensione alle morsettiere di comando



I cavi che collegano il comando semplice C09660 o il solo Termostato Ambiente devono essere privi di tensione (0V).

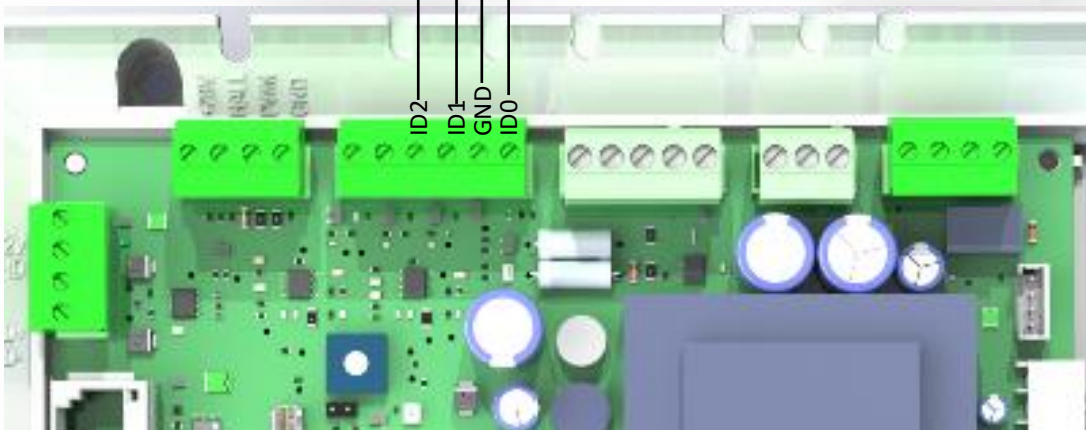
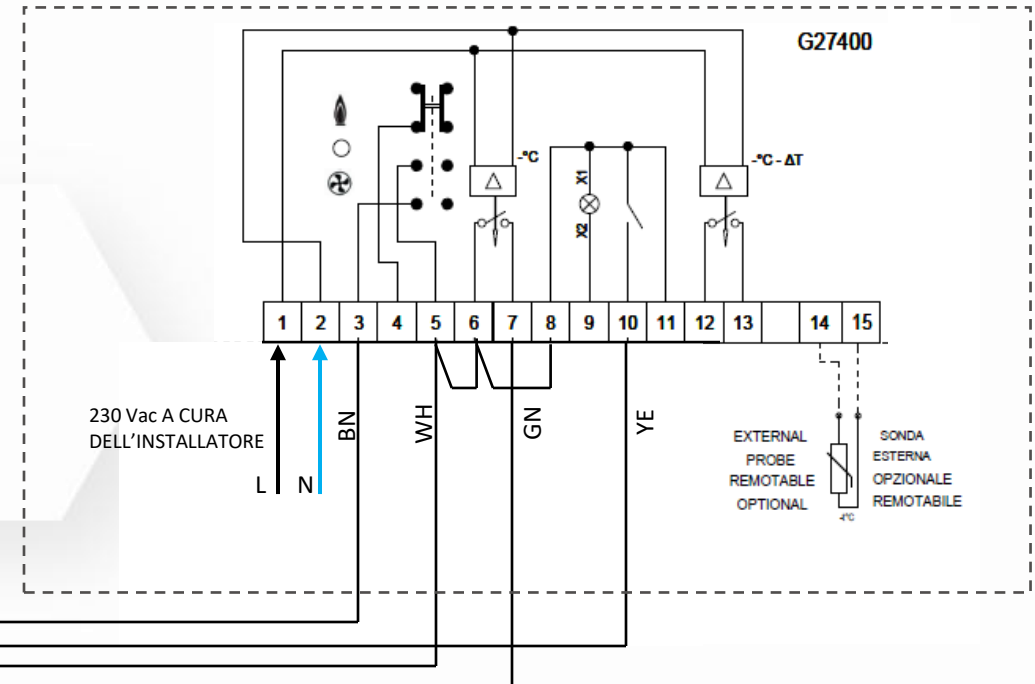
Un eventuale presenza di tensione comporta il danneggiamento dell'apparecchiatura controllo fiamma



# Allarmi/Anomalie



Presenza di tensione alle morsettiere di comando



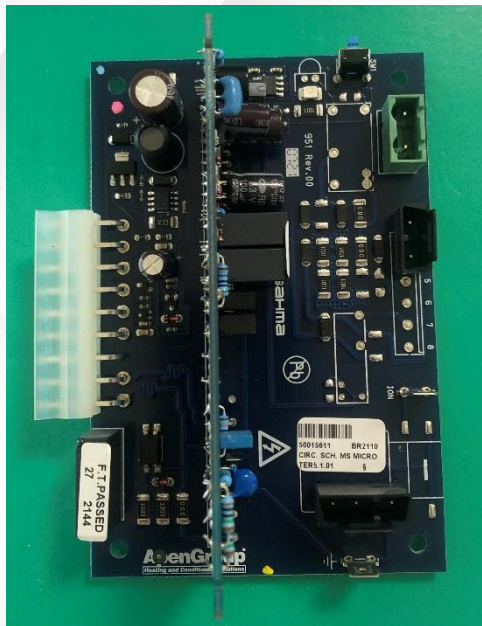
I cavi che collegano il comando G27400 devono essere privi di tensione (0V).  
Un eventuale presenza di tensione comporta il danneggiamento dell'apparecchiatura controllo fiamma

# Allarmi/Anomalie



## Allarme E18

**Perdita di rilevazione fiamma quando l'apparecchiatura è in «running».**  
**Spegnimento bruciatore dopo il tempo di stabilizzazione fiamma o in fase di raggiungimento della portata termica massima**



### CAUSE

- Ridotta portata gas sulla linea o eccessiva perdita di carico delle tubazioni
- Errata regolazione del bruciatore (CO<sub>2</sub> bassa)

L'errore non viene visualizzato ma solo conteggiato nello storico fault.

A partire dal FW 08.04 l'errore verrà visualizzato su Smart X e LCD se avvengono n°3 eventi (perdita fiamma) in un tempo di 15 minuti

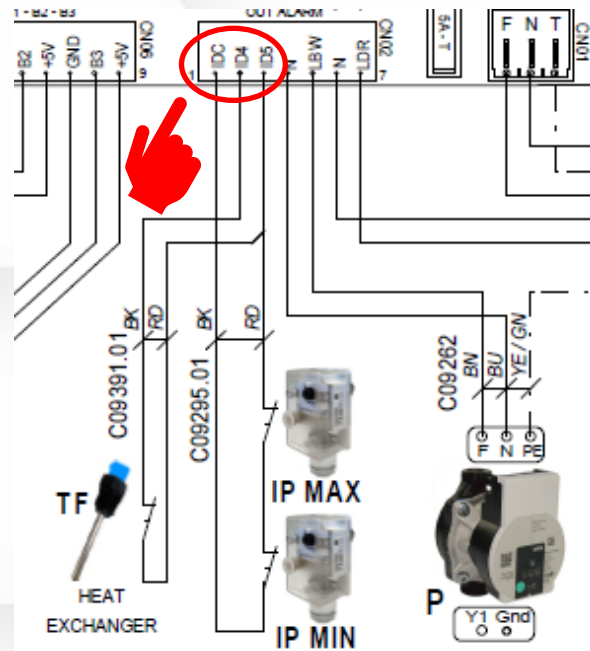
*La visualizzazione del fault E18 è utile per individuare eventuali problemi di stabilità di fiamma o ripetute accensioni del bruciatore, per mancanza di gas o, per esempio, a causa di ostruzioni del camino*



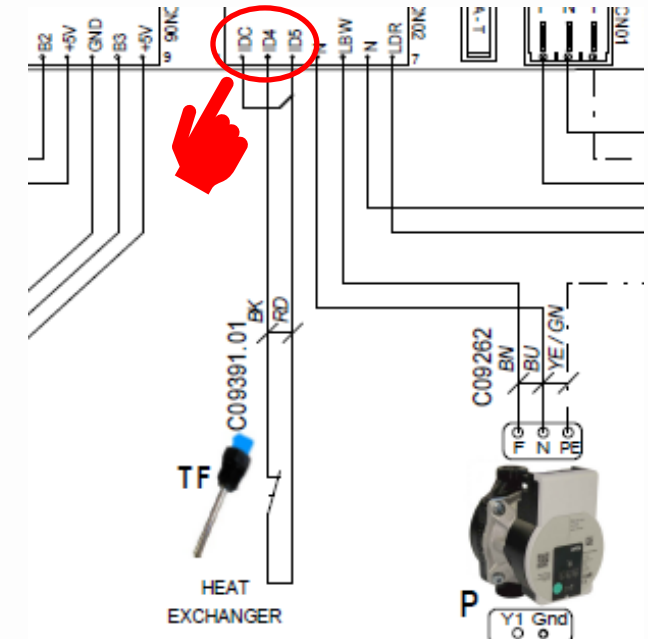
# Allarmi/Anomalie



## Allarme E25/E24



*Caldaie con kit pressostati INAIL (50-70-100)*



*Caldaie s/ kit pressostati (32-34)*

Sui contatti ID4-ID5 si collega il termofusibile TF e si interrompe ingresso ID4

Sui contatti IDC-ID5 si collega la serie pressostati e si interrompi sia ingresso ID5 che ID4

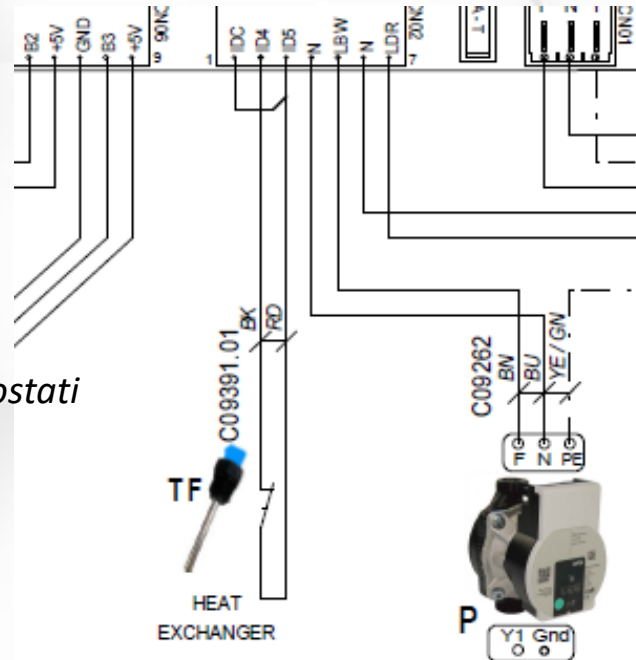


# Allarmi/Anomalie

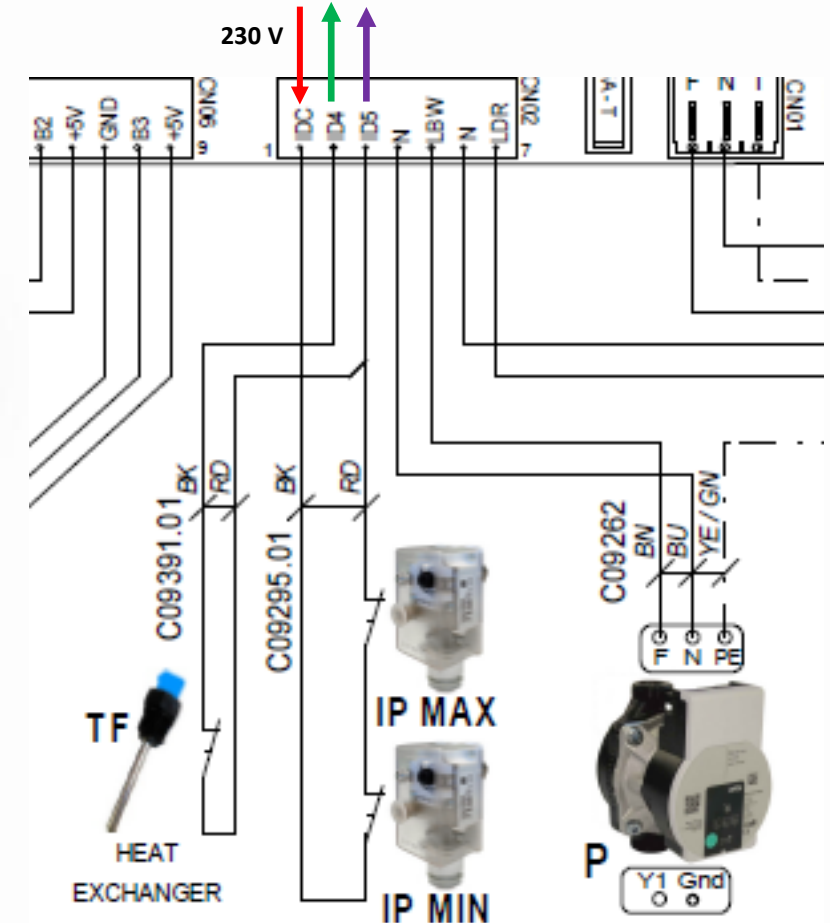


In base ai collegamenti, si avrà la seguente situazione:

- 1) Se interviene il **Termofusibile TF** si ha errore **E24** perché si interrompe solo il contatto ID4
- 2) Se interviene la **serie pressostatica** si ha sia **E25 + E24** anche se il termofusibile TF e quindi ingresso ID4 sono chiusi → Smart X e LCD evidenziano solo E25 perché la scheda CPU dà come priorità di visualizzazione ingresso ID5. Nello storico fault verrà però conteggiato anche E24.



Caldaie s/ kit pressostati  
(AKN032-34)



Caldaie con kit pressostati INAIL (AKN50-70-100)

# Allarmi/Anomalie



## Allarme F21/E24

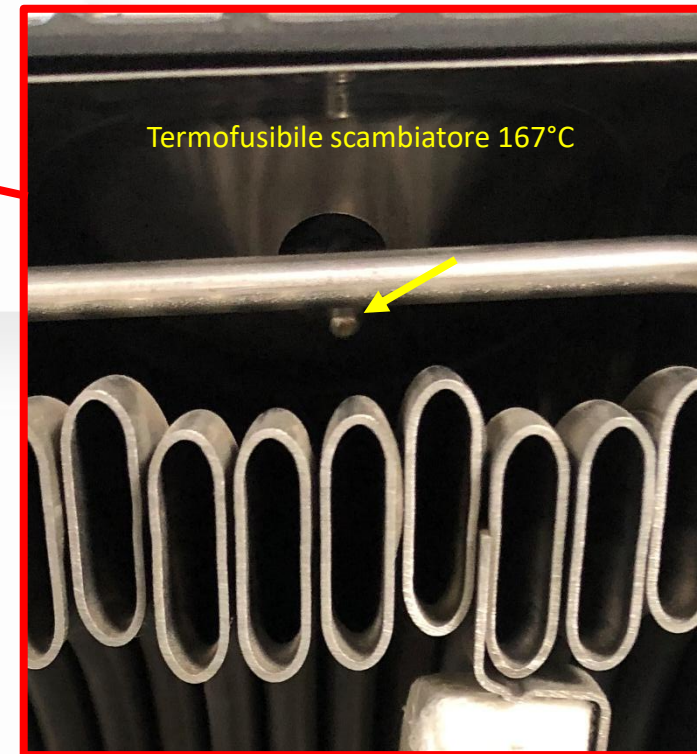
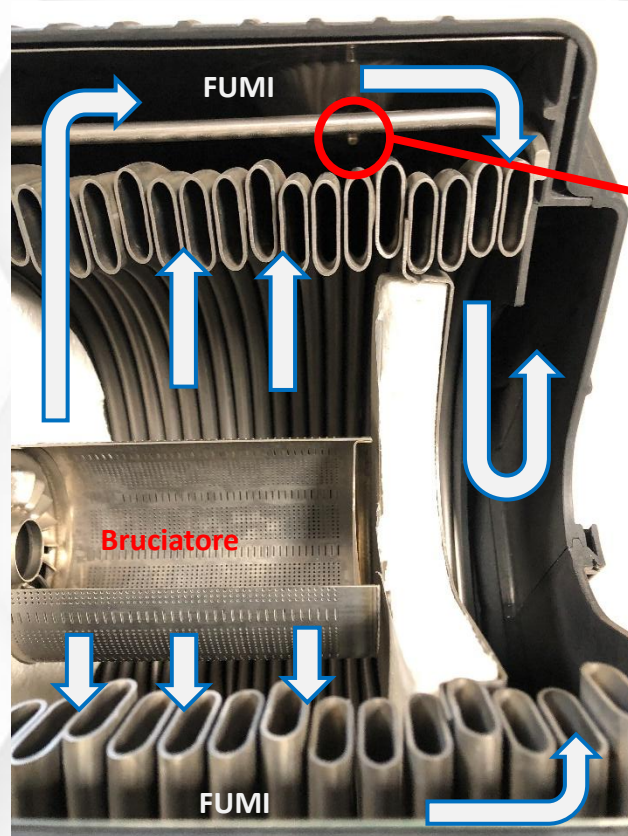
Ingresso ID1 aperto, causa:

- Intervento termofusibile scambiatore di calore – TF (per tutta la gamma di caldaie)
- Intervento pressostato di massima INAIL (caldaie >35Kw)
- Intervento pressostato di minima INAIL (caldaie >35Kw)

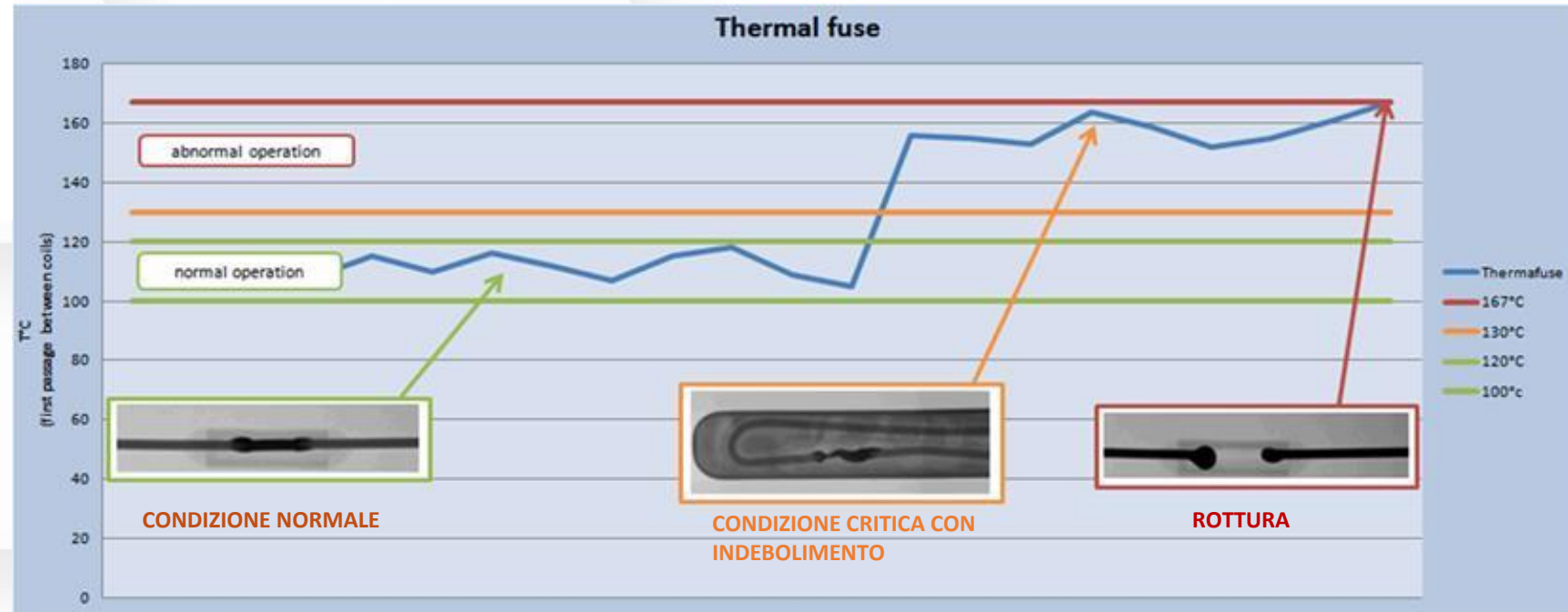


Termofusibile scambiatore 167°C

# Allarmi/Anomalie



# Allarmi/Anomalie



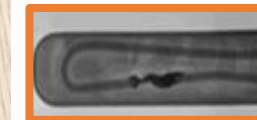
All'interno del termofusibile è presente un filamento metallico che si indebolisce quando lo scambiatore funziona con temperature elevate; col tempo, se le temperature rimangono elevate, si scioglie interrompendo il contatto elettrico.



# Allarmi/Anomalie



Temp 100-120°C



165°C < Temp > 130°C



Temp ≥ 167°C



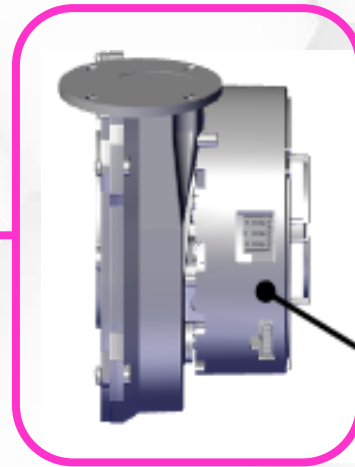
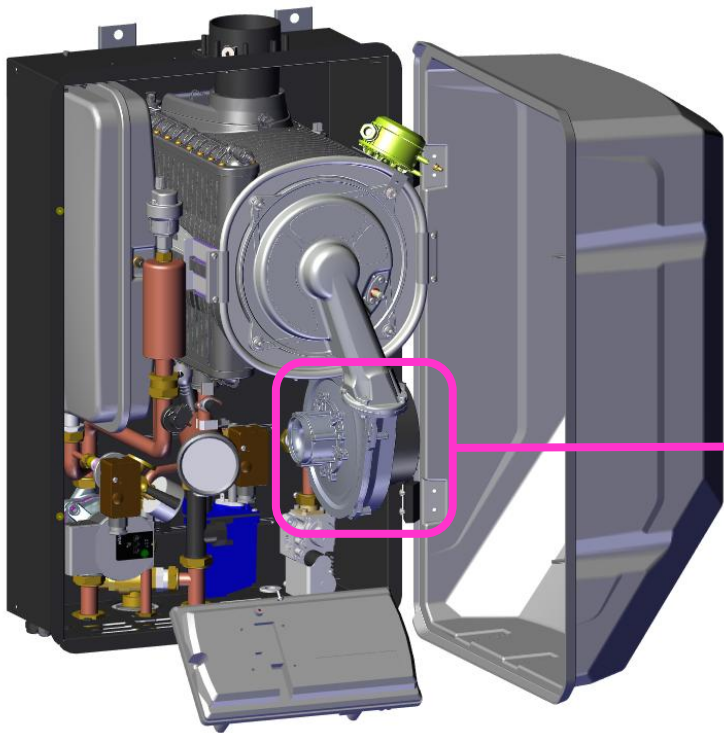
# Allarmi/Anomalie



## Allarme E31

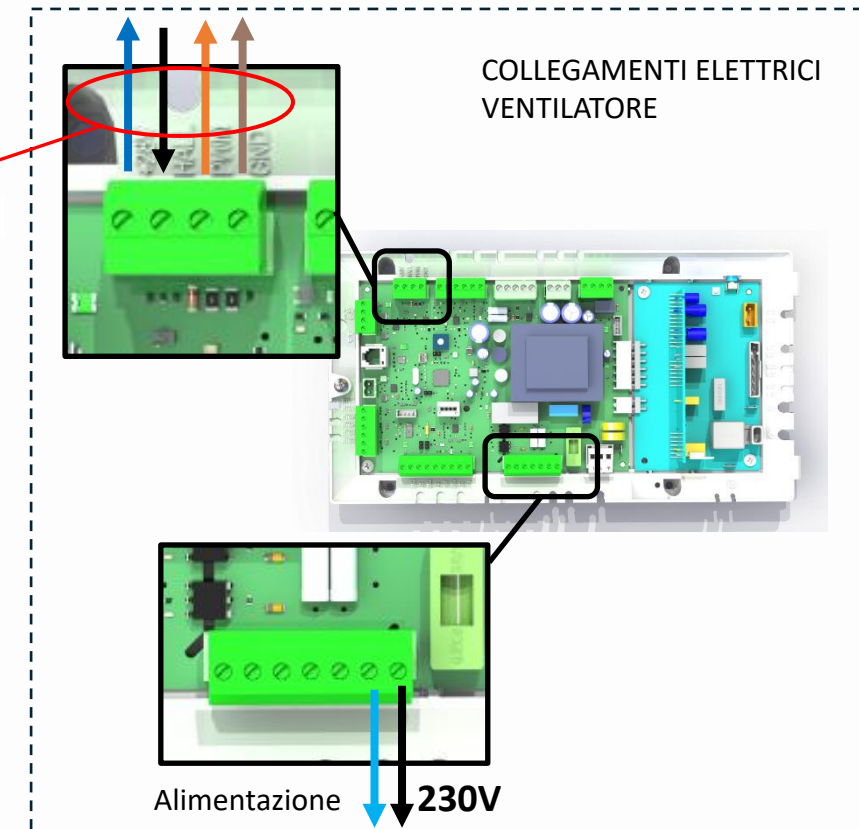
Velocità del ventilatore fumi (premix) troppo alta in fase di stand-by

Problema segnalato principalmente per AKN070....



Ventilatore  
premix

Cavi bassa tensione  
e controllo rotazione



# Allarmi/Anomalie



## Allarme E31



### RISOLUZIONE

In caso di ripetuti allarmi E31 aumentare il valore del parametro b6 da 20 a 35/40 secondi

Post ventilazione  
3740 g/min (b3)

AL TERMINE

Rpm > 500 g/min  
20 sec. (param b6)



Allarme E31

Rpm < 500 g/min  
20 sec. (param b6)



Caldaia OFF

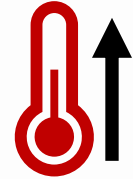
N.B.: A partire dal Fw. 08.04.04 (G26800.04) l'allarme è autoreset ogni 5 minuti

# Allarmi/Anomalie



## Allarme E51

Sovratemperatura sonda ntc1 in mandata  $NTC1 > TH1$



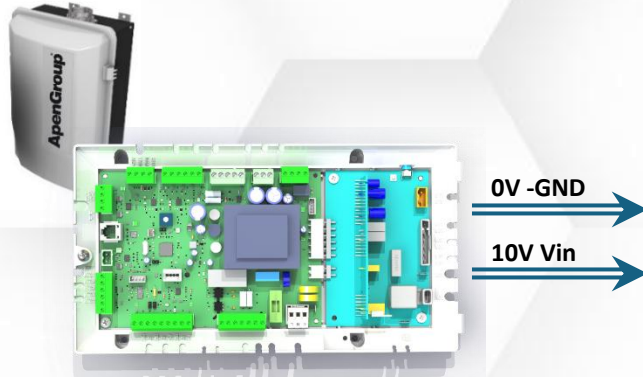
### Effettuare le seguenti verifiche:

- 1) Assicurarsi che l'aerotermino/i siano in funzione
- 2) Verificare che il deviatore del regolatore di velocità degli aerotermini sia in posizione «fiocco di neve»: partenza ventola/e tramite termostato a pastiglia
- 3) Confronto tra lettura sonda ntc e termometro
- 4) Verificare se la caldaia ha un rapido incremento della temperatura in mandata
- 5) Verificare valore portata letta dal flussimetro
- 6) Verificare pulizia scambiatore, lato fumi
- 7) Verificare pulizia batterie aerotermino/i
- 8) Verificare chiusura contatto termostato a pastiglia

# Allarmi/Anomalie



## AX-EC spegnimento ventilatori dopo off bruciatore



Quadro elettrico caldaia



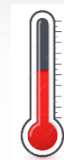
Di base tutte le caldaie hanno abilitata la funzione ventilazione per la gestione degli aerotermi elettronici  $FUNC\_03=3$



NTC1 > 35°C (param. TIN3)



Off bruciatore (Smart X, ID0, blocco E....)



Problemi di smaltimento calore soprattutto in impianti con elevati contenuti di acqua



### RISOLUZIONE

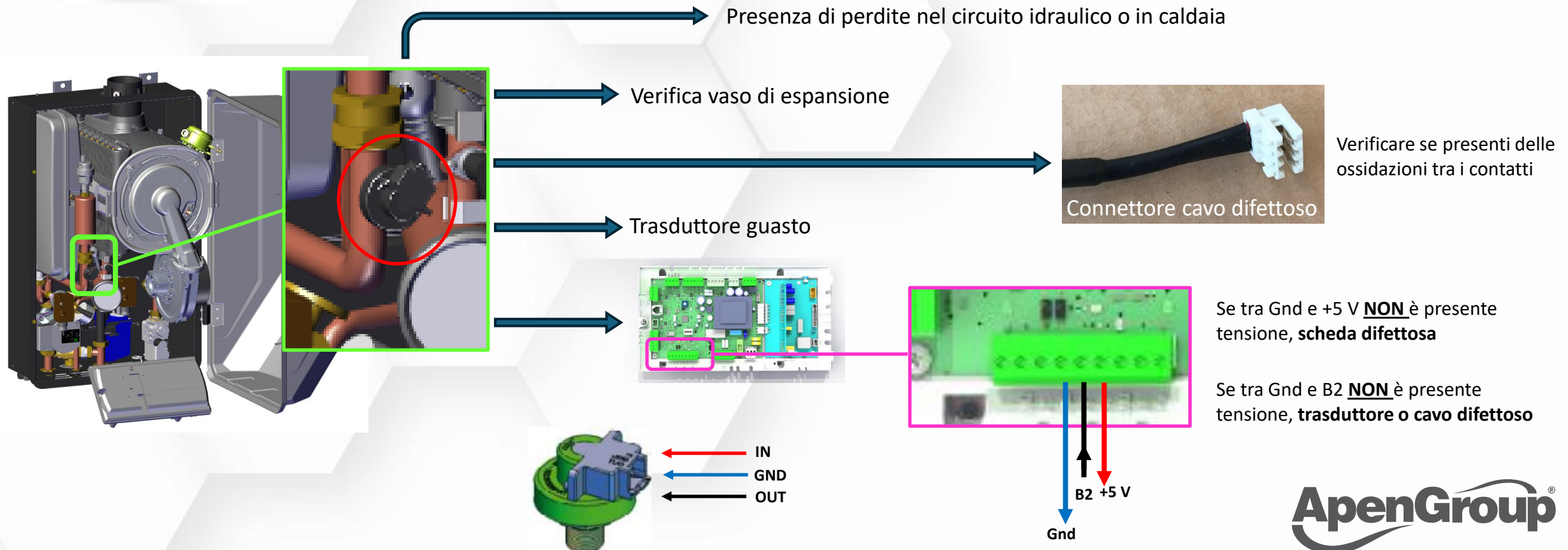
Aumentare nel menù  $FUNC\_05$  il tempo di post circolazione della pompa:  $T\_OFF = 600$  (sec.)  
Impostare nel menù  $FUNC\_03$ :  $FUNC\_03=1$   $T\_OFF=60$  (sec.)  $T\_ON=60$  (sec.)

# Allarmi/Anomalie



## Allarme E80

Diminuzione del valore della pressione idraulica al di sotto del set di pressione  $An2 < ST\_H20 - TL\_H20$



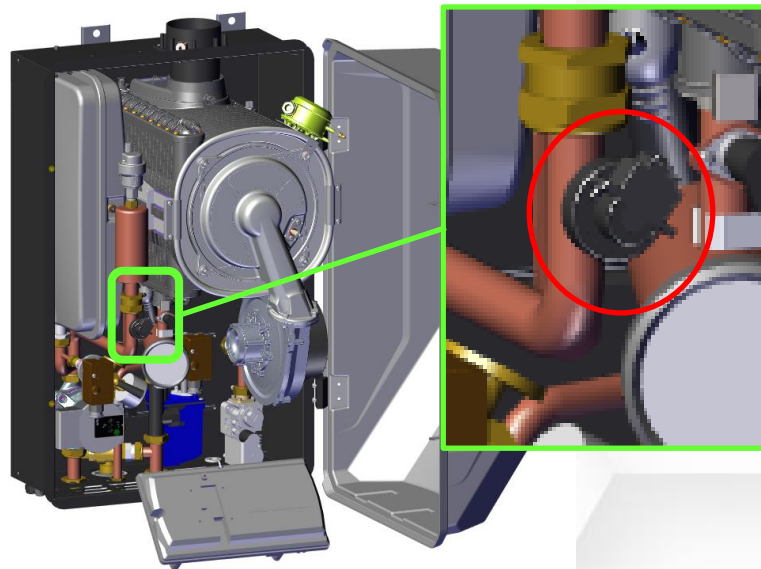


# Allarmi/Anomalie



## Allarme E81

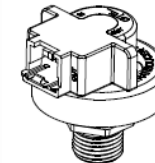
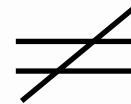
Pressione acqua nel circuito idraulico eccessiva  $An2 < TH\_H2O$



Verifica carica vaso di espansione

Trasduttore guasto

Confronto tra trasduttore  
e manometro



Per allineare la lettura  
modificare il param. Xb2  
da 2,80 a 3,40

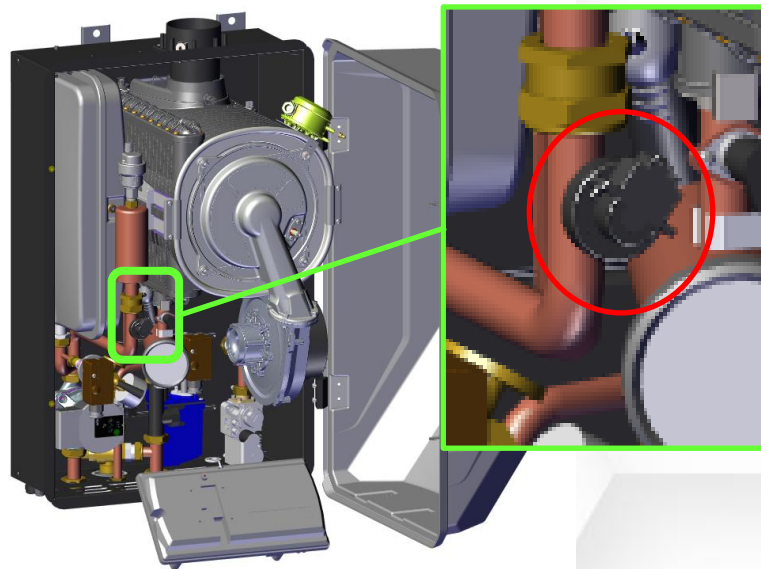
*Questa problematica è in fase di verifica da parte del ns. fornitore di schede elettroniche, per determinare l'effettiva causa dell'errore di lettura*

# Allarmi/Anomalie



## Allarme E82

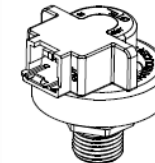
Pressione acqua nel circuito idraulico eccessiva  $An2 > TH\_H2O$



Verifica carica vaso di espansione

Trasduttore guasto

Confronto tra trasduttore  
e manometro



Per allineare la lettura  
modificare il param. Xb2  
da 2,80 a 3,40

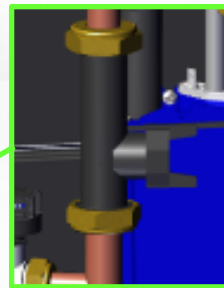
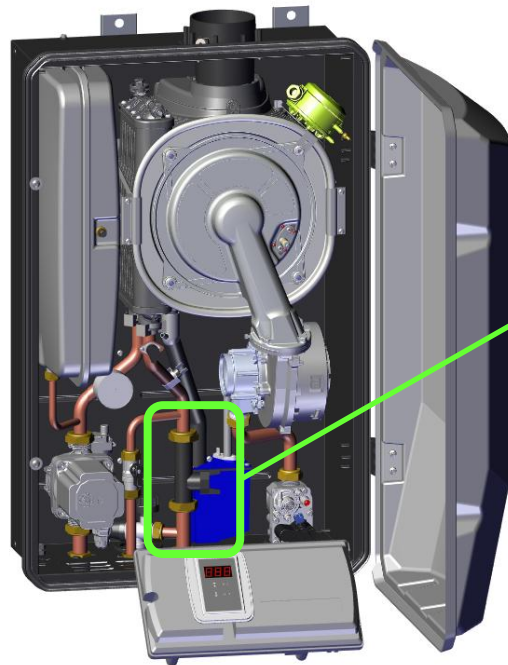
*Questa problematica è in fase di verifica da parte del ns. fornitore di schede elettroniche, per determinare l'effettiva causa dell'errore di lettura*

# Allarmi/Anomalie



## Allarme E85

Mancanza circolazione acqua. Il valore del flusso acqua (An3) è uguale a zero



Presenza di ostruzioni nel circuito idraulico, rubinetti intercettazione chiusi (se presenti), circolatore guasto, filtro sporco

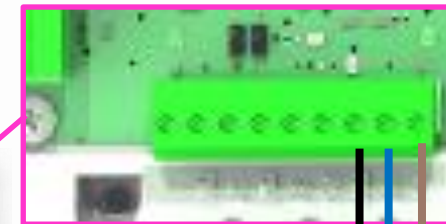
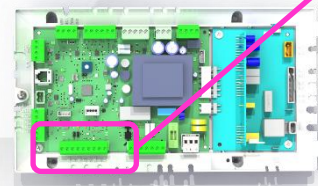
Circolatore guasto

Flussimetro guasto



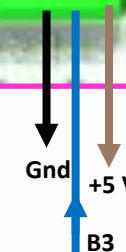
Verificare se presenti delle ossidazioni tra i contatti

Connettore cavo difettoso



Se tra Gnd e +5 V **NON** è presente tensione, **scheda difettosa**

Se tra Gnd e B3 **NON** è presente tensione, **flussimetro o cavo difettoso**

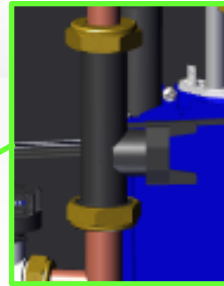
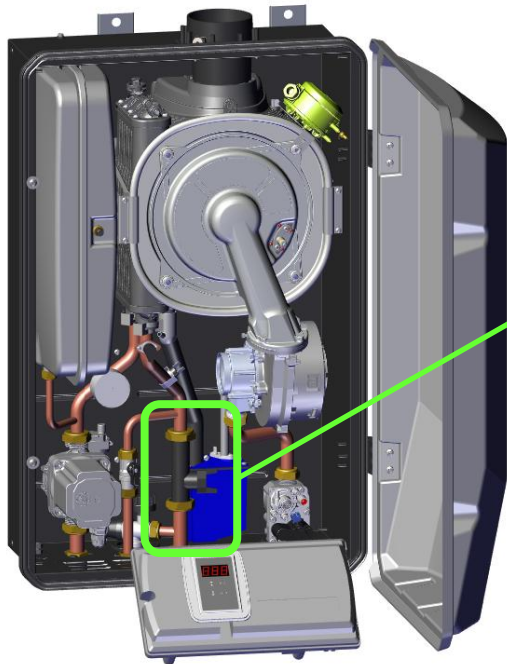


# Allarmi/Anomalie



## Allarme E86

Portata acqua inferiore al set point minimo.  $An3 < St5 - P5$



Presenza di ostruzioni nel circuito idraulico, filtro sporco

Durante un 1° avviamento, presenza di aria nell'impianto idraulico

Dimensionamento tubazioni idrauliche non corretto



Connettore cavo difettoso

Verificare se presenti delle ossidazioni tra i contatti

# Allarmi/Anomalie



## Invio segnale ON da comando Smart X a CPU apparecchi



Smart X (FW 2.06.14 e precedenti)

Configurato per gestione caldaie



Il comando, malgrado la presenza della fiamma sulla schermata di Home, NON invia il segnale di ON alla caldaia



### RISOLUZIONE

Impostare nel menù «*Configurazione Impianto*» il tipo di impianto «*Generatori di aria calda*»

Problema risolto su Smart X da vers. 2.06.15



# Allarmi/Anomalie



## Segnalazione stato «Rof» display Lcd in caso di Off da allarme

Si segnala che in caso di OFF per qualsiasi allarme E...., sul display LCD dell'apparecchio compare la seguente sequenza:



Apparecchio in OFF da regolazione, cioè una condizione diversa da apertura contatto IDO (Sty) o da Smart X (Rdy)



Indirizzo apparecchio (0.....15)



Codice di allarme

# Allarmi/Anomalie



## Segnalazione continui on/off

Continui on/off della caldaia malgrado il termostato ambiente non sia in chiamata



*Stand-by: apertura contatto  
IDO-GND (on/off – T.A.)*



*Unità in funzionamento  
riscaldamento*



*Stand-by: apertura contatto  
IDO-GND (on/off – T.A.)*



*Unità in funzionamento  
riscaldamento*



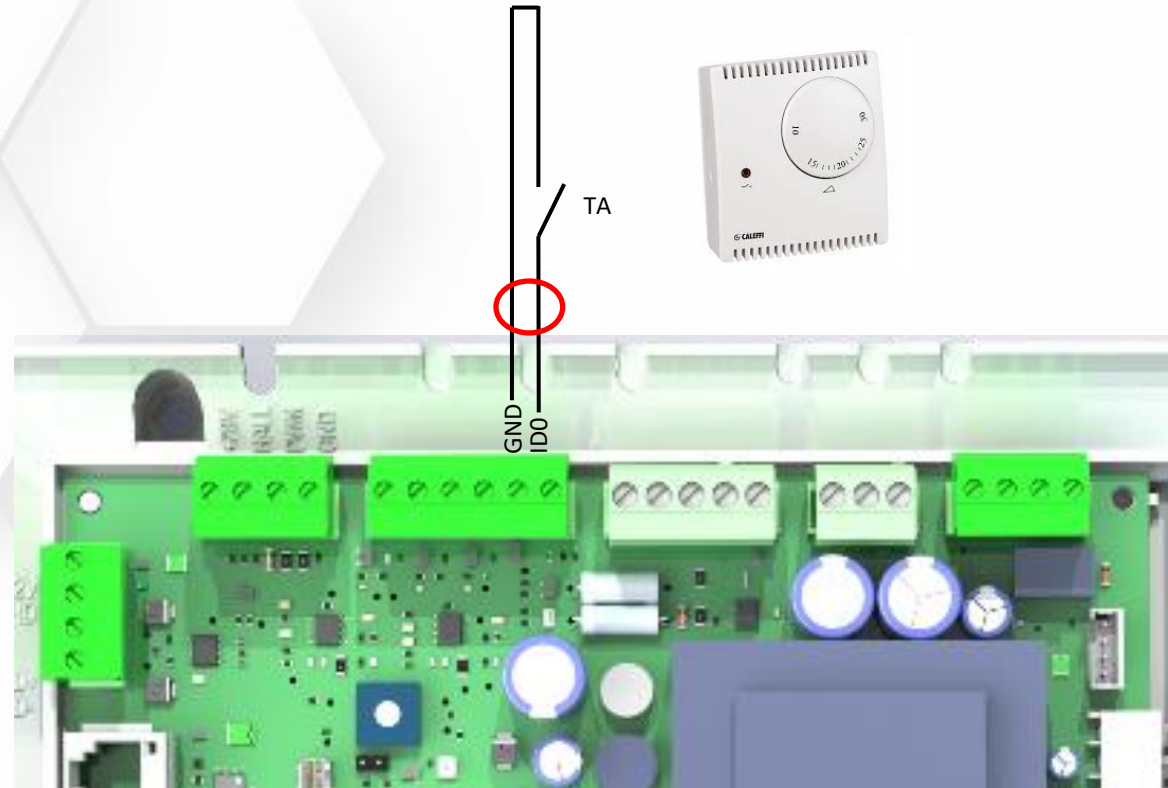
# Allarmi/Anomalie



## Presenza di tensione al contatto on/off IDO-GND

I cavi che collegano il contatto on/off della scheda (T.A./cronotermostato) devono essere privi di tensione (contatto pulito).

Un eventuale presenza di tensione comporta una simulazione di chiusura del contatto con conseguenti partenze dell'apparecchio anche se non richiesto (contatto aperto).



# Allarmi/Anomalie



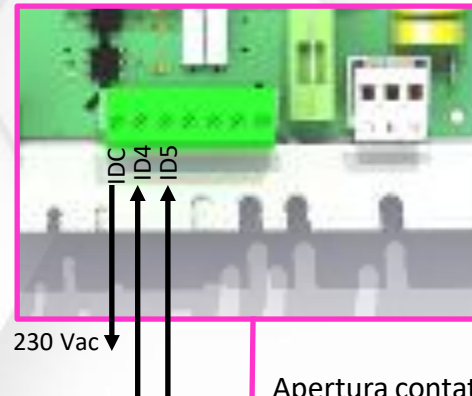
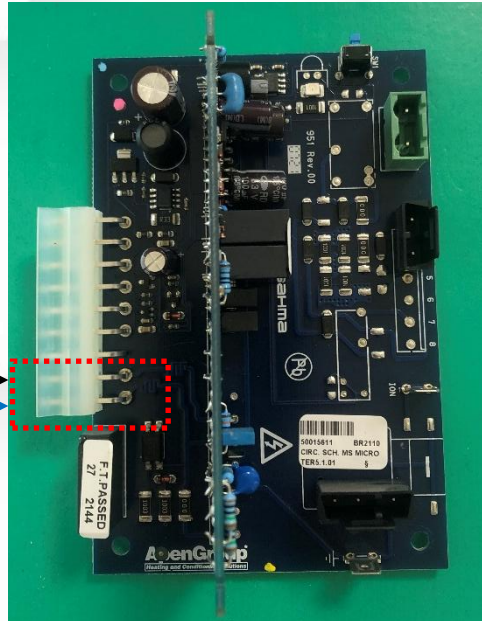
## Allarme E08

Allarme visibile solo da pannello LCD per versione scheda CPU G26800.05 e successive

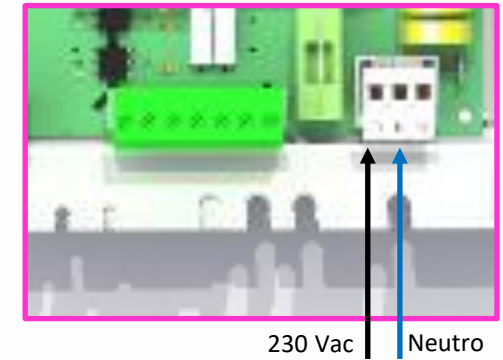
Errore apparecchiatura per mancanza alimentazione di rete  
L'errore viene conteggiato nello storico allarmi ma non viene visualizzato

Interruzione alimentazione 230  
Vac all'apparechiatura con  
bruciatore acceso

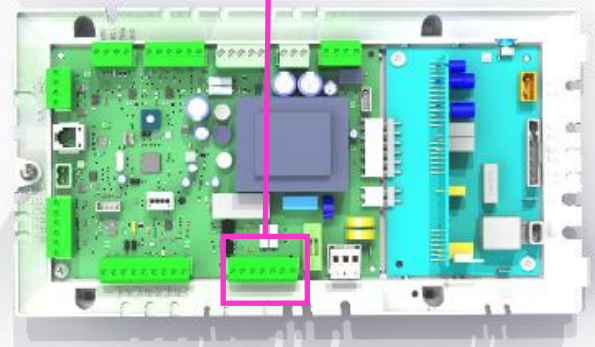
230 Vac  
Neutro



Apertura contatti ID4-ID5 con  
bruciatore acceso (100msec)



Buchi di tensione o  
interruzione della tensione  
di alimentazione di rete  
(100 msec)





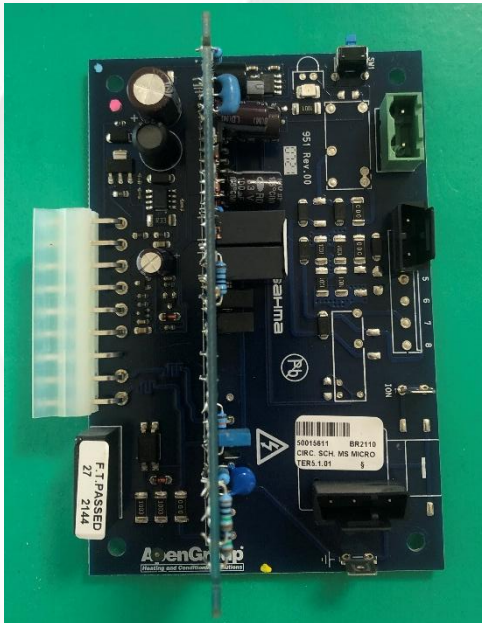
# Allarmi/Anomalie



## Allarme E09

Errore apparecchiatura per errata alimentazione

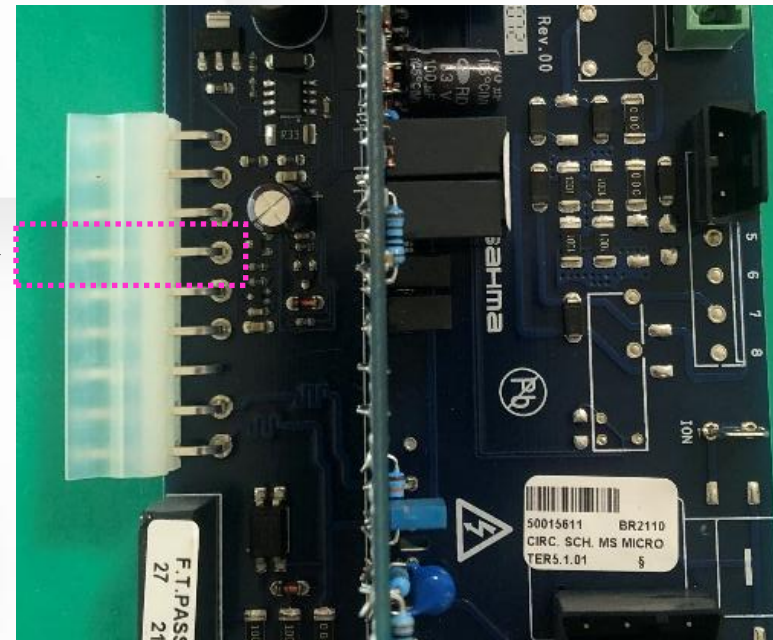
L'errore viene conteggiato nello storico allarmi ma non viene visualizzato



Frequenza alimentazione  
 $24 \text{ Vdc} < 40 \text{ Hz o } > 65 \text{ Hz}$

24 Vdc →

Alimentazione  
 $< 20 \text{ Vdc o } > 36 \text{ Vdc}$





# Parleremo di ...



## Caldaie a condensazione AKN



1. Caratteristiche



2. Impostazioni primo avviamento



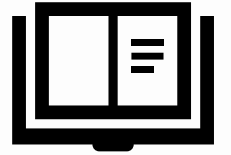
3. Allarmi / Anomalie



4. Spiegazioni generali



# Spiegazioni generali

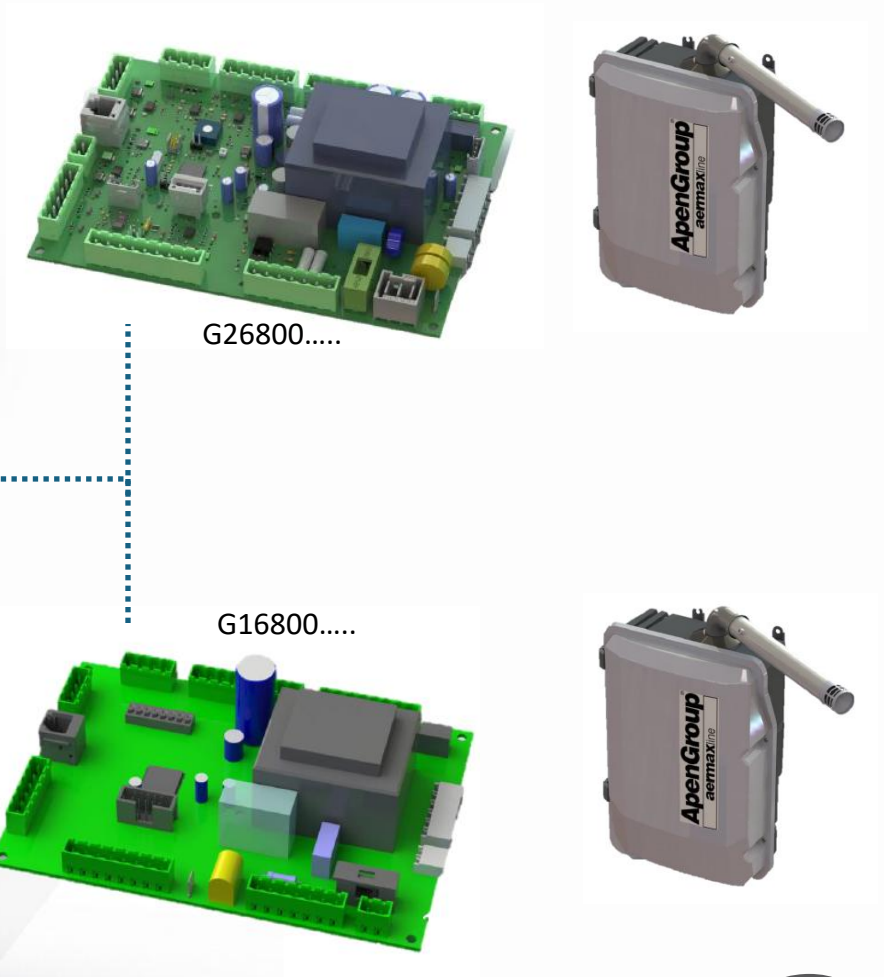


## Compatibilità G16800..... + G26800.....

Nel nuovo Fw 2.04.13 del comando **SMART EASY/WEB 4.0** sarà possibile comandare schede CPU G16800 e G26800 contemporaneamente.

Sulla G26800... sarà possibile:

- Resettare gli errori
- Visualizzare i principali parametri
- Visualizzare e scrivere tutti i parametri sulla CPU
- Visualizzare lo storico dei fault



Nel caso di sostituzione di una scheda cpu G16800....., con kit G15063.03, in un impianto composto da più apparecchi, si potrà utilizzare un unico comando per la gestione

In un impianto già composto da caldaie AKY... si potrà aggiungere una nuova caldaia AKN/AKZ....

**N.B.: Verificare la versione del comando installato e se di versione precedente occorre sostituirlo con SMART EASY/WEB 4.0 cod. G28500/G28700.**

# Spiegazioni generali



## Sostituzione scheda CPU G26800....

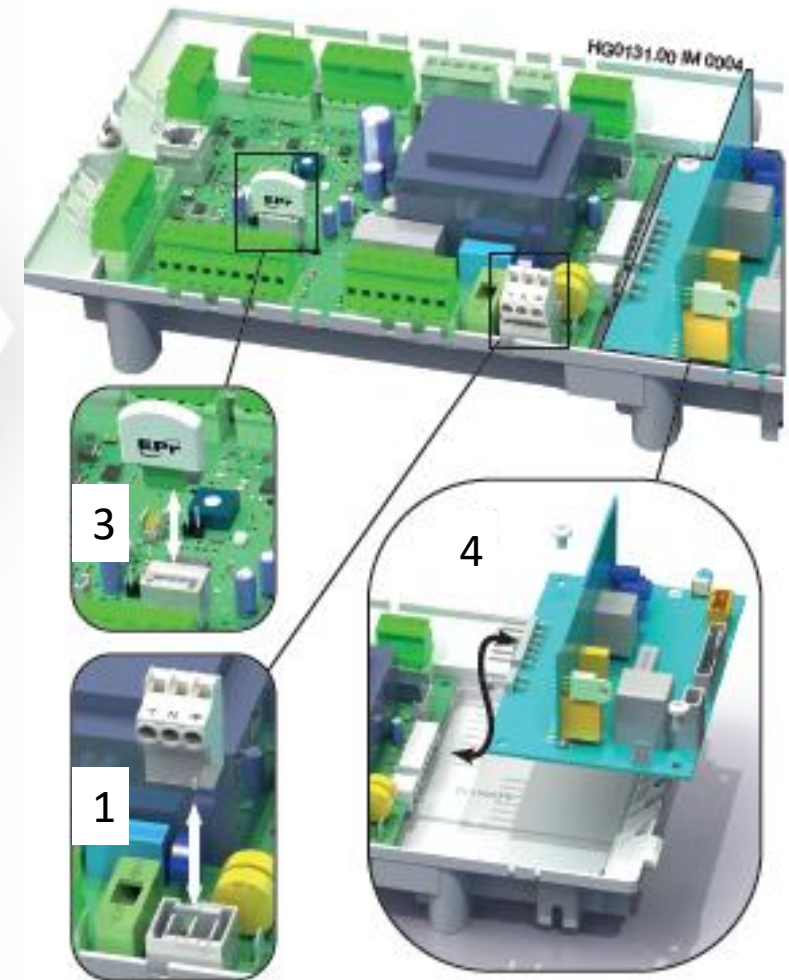
### PROCEDURA SOSTITUZIONE SCHEDA

- 1) Togliere tensione all'apparecchio
- 2) Estrarre tutti i morsetti dalla scheda cpu
- 3) Estrarre e conservare la scheda di memoria EEPROM
- 4) Scollegare l'apparecchiatura TER
- 5) Estrarre e sostituire la scheda cpu
- 6) Riposizionare la scheda cpu ed inserire la memoria EEPROM precedentemente conservata
- 7) Reinserire tutti i morsetti alla scheda cpu e ridare tensione

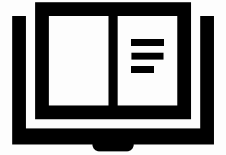


### **ATTENZIONE!!**

Se durante il montaggio della nuova scheda **NON** viene inserita la EEPROM della scheda difettosa, l'apparecchio **NON** funzionerà correttamente, e potrebbe evidenziare dei blocchi



# Spiegazioni generali



## Gestione aerotermi elettronici

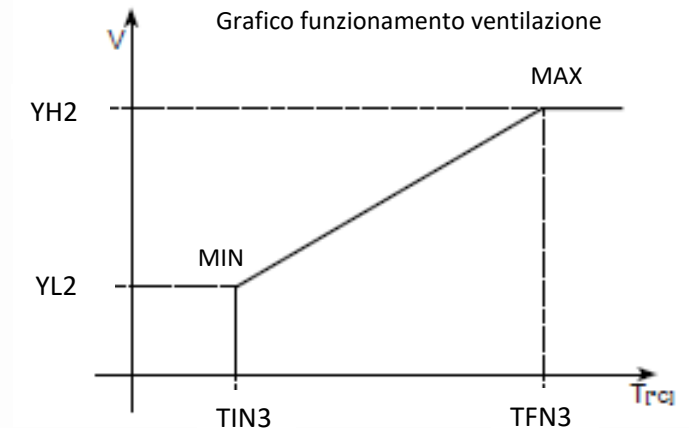
| Parametro | Valore  | Descrizione                                           |
|-----------|---------|-------------------------------------------------------|
| FN_03     | 3       | Avvio e modulazione con temperature TIN3, TFN3 e TCD3 |
| OUT3A     | 7 (Q3)  | Uscita digitale per ventilatore principale            |
| OUT3B     | 3 (Y2)  | Uscita analogica per ventilatore principale           |
| ING3A     | 1 (NTC) | Ingresso analogico di riferimento                     |
| TIN3      | 35      | Temperatura ON ventilatore riscaldamento              |
| TFN3      | 65      | Temperatura per linearizzazione uscita                |
| TCD3      | 18      | Temperatura ON ventilatore condizionamento            |

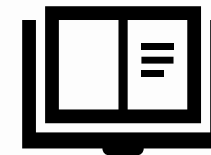
| Parametro | Valore | Descrizione                                                        |
|-----------|--------|--------------------------------------------------------------------|
| YM2       | 0      | Uscita direct: valore max calcolo (100%) = valore massimo uscita   |
| YL3       | 4      | Valore minimo della tensione (o PWM in %) in uscita                |
| YH3       | 10     | Valore massimo della tensione (o PWM in %) in uscita               |
| YF3       | 8      | Valore fisso dell'uscita in tensione o in % (forzato da programma) |
| YN3       | 0      | Valore uscita lineare tra YL3 e YH3                                |



Durante il funzionamento della ventilazione estiva il valore di tensione inviato all'aerotermo corrisponderà al valore del parametro YF3



# Spiegazioni generali



Funzione estiva – solo per impianti con aerotermi elettronici



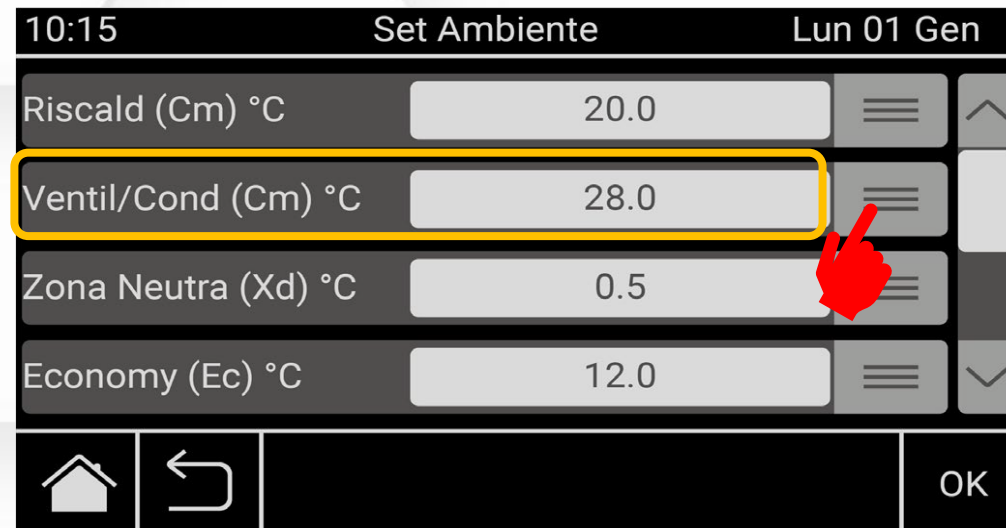
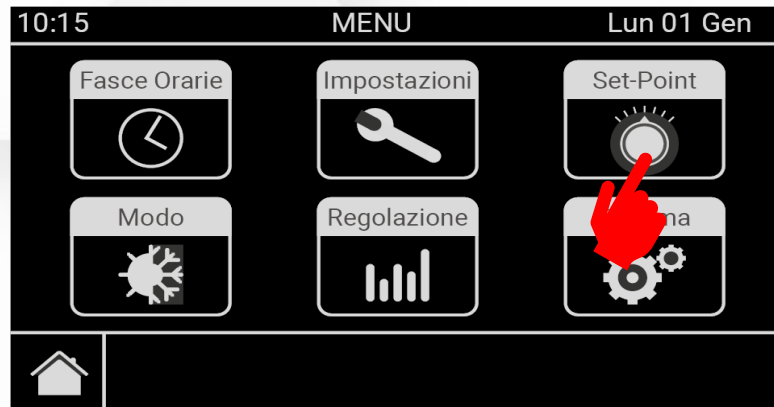
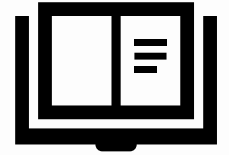
1. Impostare la modalità di funzionamento in **Ventilazione**

2. Premere «Manuale» per attivare il funzionamento manuale

Premere sempre il tasto **OK**, presente nei vari menù, per confermare le modifiche effettuate

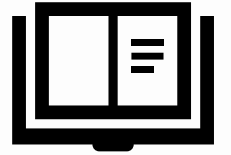


# Spiegazioni generali



# Spiegazioni generali

---



## Funzione cascata

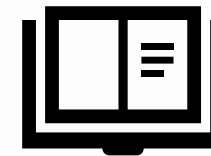
Il cronotermostato Smart X invia la richiesta di accensione in cascata degli apparecchi in funzione della percentuale di richiesta PID.

- Il menu “CASCATA” comprende le voci seguenti:
  - **N. SLAVE** (numero CPU collegate - **solo visualizzazione**) Es. 4
  - **INS\_CASC\_%** (valore di gradino di inserimento per accensione apparecchi) Es. 5%
  - **IST\_CASC\_%** (scostamento dal valore di inserimento per accensione apparecchi) Es. 2%

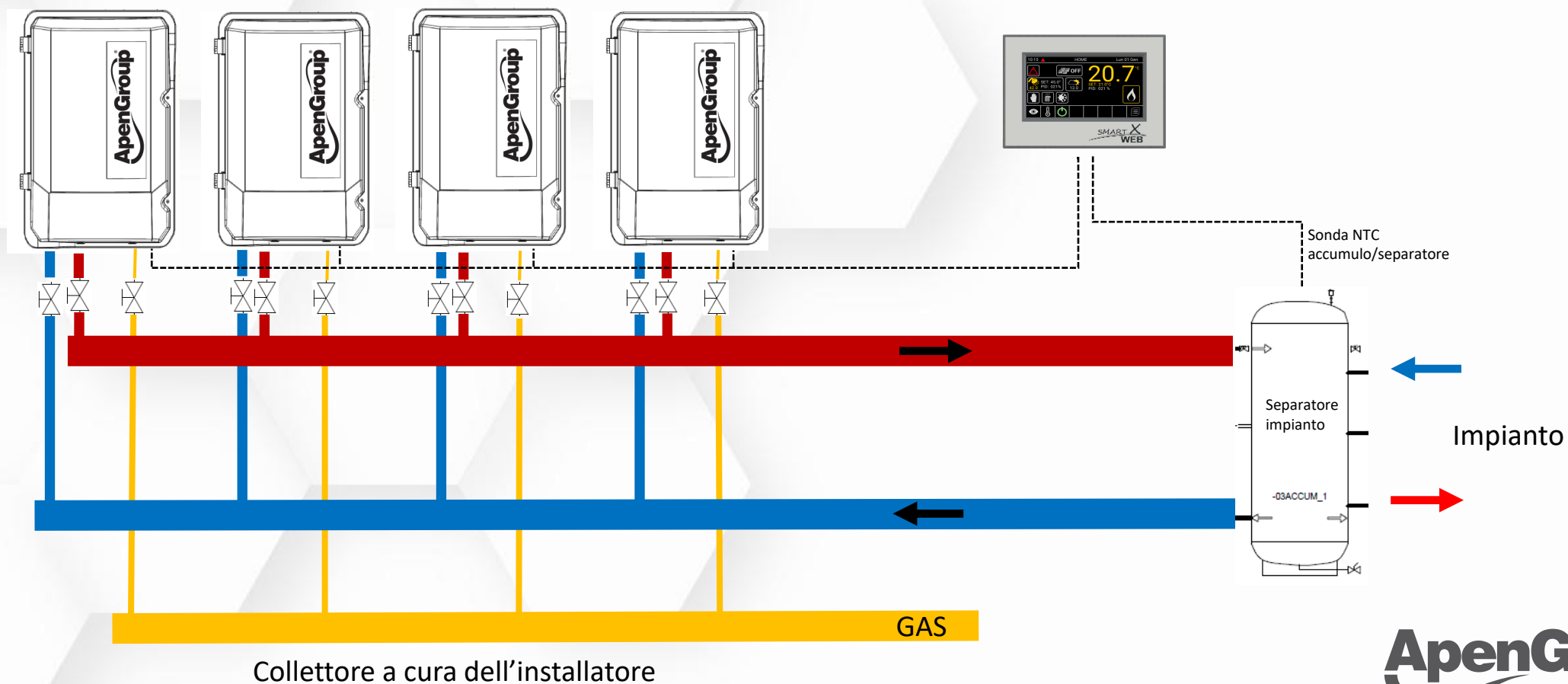
Confermare con il tasto “OK”.

ATTENZIONE: Al momento valida solo per impianti omogenei (costituiti o da soli HYN o da sole AKN)

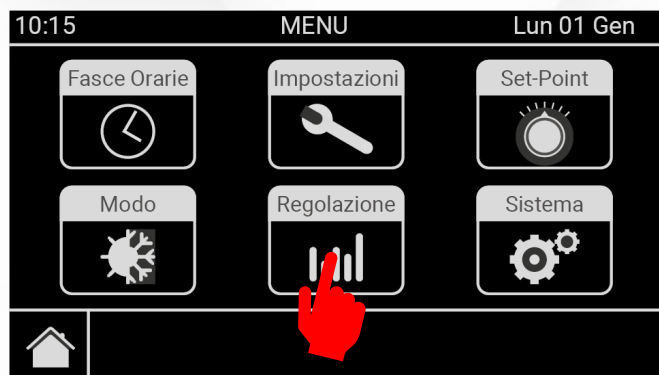
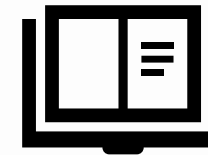
# Spiegazioni generali



## Esempio di installazione



# Spiegazioni generali



Sola lettura

**N.Slave:** numero di caldaie collegate in cascata

**INS\_CASC%:** Valore di gradino di inserimento per accensione apparecchi

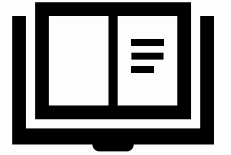
**IST\_CASC\_%:** Scostamento dal valore di inserimento per accensione apparecchi

**Rotazione inserimento Slave:** Al momento non disponibile



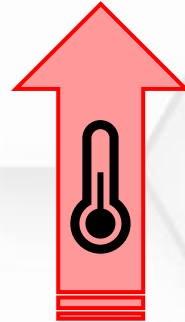
Premere il tasto **OK** per confermare le impostazioni e successivamente il tasto **HOME** per tornare alla schermata principale

# Spiegazioni generali



## ESEMPIO FUNZIONAMENTO

|                             |         |            |
|-----------------------------|---------|------------|
| 10:15                       | Cascata | Lun 01 Gen |
| N. Slave                    | 4       |            |
| INS_CASC_%                  | 5       | ≡          |
| IST_CASC_%                  | 2       | ≡          |
| Rotazione Inserimento Slave |         | ≡          |
|                             |         | OK         |



### Logica ON:

- Caldaia 1 ON quando PID supera il 0%
- Caldaia 2 ON quando PID supera il 7%
- Caldaia 3 ON quando PID supera il 12%
- Caldaia 4 ON quando PID supera il 17%

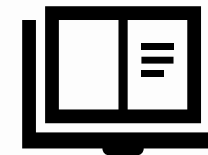


### Logica OFF:

- Caldaia 4 OFF quando PID scende oltre 17%
- Caldaia 3 OFF quando PID scende oltre 12%
- Caldaia 2 OFF quando PID scende oltre 7%
- Caldaia 1 OFF quando Trif = STRif



# Spiegazioni generali

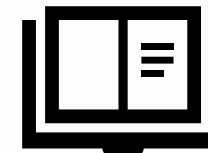


## Parametri scheda G26800....

| Parametri Scheda CPU G26800 versione 8.01.xx |                |      |      |         |         |         |         |         |                                                                                                                       |  |  |  |
|----------------------------------------------|----------------|------|------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Smart X                                      | LCD            | Mod. | U.M. | AKN 032 | AKN 034 | AKN 050 | AKN 070 | AKN 100 | DESCRIZIONE                                                                                                           |  |  |  |
| <b>FUNC_00</b>                               | <b>Fnc-P00</b> |      |      |         |         |         |         |         | <b>Funzionamento dell'apparecchio</b>                                                                                 |  |  |  |
| TER                                          |                | (2)  |      |         |         | 1       |         |         | Presenza TER (apparecchiatura controllo fiamma)                                                                       |  |  |  |
| PDC                                          |                | (2)  |      |         |         | 0       |         |         | Presenza PDC (pompa di calore)                                                                                        |  |  |  |
| SMART                                        |                | (1)  |      |         |         | 0       |         |         | Presenza SMART<br>0= Smart non presente<br>1= usa PID e ON/OFF dello SMART;<br>2= usa solo comando ON/OFF dello Smart |  |  |  |
| PTH                                          | P06            | (1)  |      |         |         | 100     |         |         | Limite massimo di potenza bruciatore PT%_OUT                                                                          |  |  |  |
| PTL                                          | P07            | (1)  |      |         |         | 0       |         |         | Limite minimo di potenza bruciatore PT%_OUT                                                                           |  |  |  |
| <b>FUNC_01</b>                               | <b>Fnc-P10</b> |      |      |         |         |         |         |         | <b>Funzionamento del bruciatore</b>                                                                                   |  |  |  |
| b1                                           | P11            | (1)  | rpm  | 188     | 178     | 145     | 135     | 158     | Valore MINIMO giri motore (Y0): 90÷999 (1=10 RPM)                                                                     |  |  |  |
| b2                                           | P12            | (1)  | rpm  | 724     | 737     | 658     | 626     | 749     | Valore MASSIMO giri motore (Y0): 90÷999 (1=10RPM)                                                                     |  |  |  |
| b3                                           | P13            | (1)  | rpm  | 346     | 334     | 324     | 374     | 305     | Valore ACCENSIONE giri motore (Y0): 90÷999 (1=10RPM)                                                                  |  |  |  |
| b4                                           | P14            | (1)  |      |         |         | 2       |         |         | Divisore per il segnale di TACH                                                                                       |  |  |  |
| b5                                           | P15            | (1)  | rpm  |         |         | 50      |         |         | Errore E3x; n° giri x10 (50=500rpm): 0÷999                                                                            |  |  |  |
| b6                                           | P16            | (1)  | sec  |         |         | 20      |         |         | Errore E3x; tempo di permanenza dell'errore prima del fault F3x: 0÷999                                                |  |  |  |
| b7                                           | P17            | (1)  | sec  |         |         | 15      |         |         | Tempo prelavaggio alla massima potenza                                                                                |  |  |  |
| b8                                           | P18            | (1)  | sec  |         |         | 30      |         |         | Tempo di stabilizzazione fiamma (accensione)                                                                          |  |  |  |
| b9                                           | P19            | (1)  | %    |         |         | 45      |         | 20      | Valore del fattore proporzionale (kp_pwm) per calcolo PWM1                                                            |  |  |  |
| b10                                          | P1A            | (1)  | %    |         |         | 20      |         | 10      | Valore del fattore integrale (ki_pwm) per calcolo PWM1                                                                |  |  |  |
| b11                                          | P1B            | (1)  | sec  |         |         | 30      |         |         | Tempo di post-lavaggio camera di combustione                                                                          |  |  |  |
| b12                                          |                | (2)  | sec  |         |         | 0       |         |         | Tempo ritardo ON apparecchiatura controllo fiamma (TER)                                                               |  |  |  |
| b13                                          |                | (2)  | kW   | 8       | 7       | 8       | 12      | 17      | Valore MIN. Potenza termica                                                                                           |  |  |  |
| b14                                          |                | (2)  | kW   | 31      | 35      | 50      | 70      | 97      | Valore MAX. Potenza termica                                                                                           |  |  |  |

| Parametri Scheda CPU G26800 versione 8.01.xx |                |      |      |         |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|----------------------------------------------|----------------|------|------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Smart X                                      | LCD            | Mod. | U.M. | AKN 032 | AKN 034 | AKN 050 | AKN 070 | AKN 100 | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |
| <b>REQ_01</b>                                | <b>rGL-R10</b> |      |      |         |         |         |         |         | <b>Controllo NTC Sonda di Modulazione</b>                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |
| REQ_01                                       |                | (2)  |      |         |         | 1       |         |         | Abilitazione regolazione (0=disabilitata; 1=abilitata)                                                                                                                                                                                             |  |  |  |
| ST1                                          | R12            | (1)  | °C   |         |         | 72      |         |         | Set point funzione ST1                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |
| Xd1                                          | R13            | (1)  | °C   |         |         | 4       |         |         | Isteresi di ST1                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
| Kp1                                          |                | (2)  | %    |         |         | 10      |         |         | Coefficiente proporzionale                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |
| Ki1                                          |                | (2)  | %    |         |         | 5       |         |         | Coefficiente integrale                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |
| TH1                                          | R16            | (1)  | °C   |         |         | 82      |         |         | Temperatura allarme per ST1 per fault E51; Autoresolve con NTC1<ST1                                                                                                                                                                                |  |  |  |
| AC1                                          |                | (2)  |      |         |         | 1       |         |         | Modulazione e/o ON/OFF (0=solo modulazione; 1= modulazione e ON/OFF)                                                                                                                                                                               |  |  |  |
| MOD1                                         |                | (2)  |      |         |         | 1       |         |         | Configurazione modulazione<br>0= Reverse e/o Direct: cambia in funzione della fase inviata via modbus, riscaldamento, ventilazione o condizionamento;<br>1= solo Reverse, per riscaldamento;<br>2= solo Direct, per ventilazione o condizionamento |  |  |  |
| ING1A                                        |                | (2)  |      |         |         | 1       |         |         | Definisce l'ingresso, analogico, da utilizzare per calcolo (1= NTC1, 2= NTC2, 3=NTC3)                                                                                                                                                              |  |  |  |
| <b>REQ_02</b>                                | <b>rGL-R20</b> |      |      |         |         |         |         |         | <b>Controllo NTC Sonda Temperatura Fumi - NON UTILIZZATO SU AKN</b>                                                                                                                                                                                |  |  |  |
| REQ_02                                       |                | (2)  |      |         |         | 0       |         |         | Abilitazione regolazione<br>0=disabilitata                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |

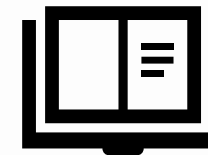
# Spiegazioni generali



| Parametri Scheda CPU G26800 versione 8.01.xx |         |      |      |         |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------|---------|------|------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Smart X                                      | LCD     | Mod. | U.M. | AKN 032 | AKN 034 | AKN 050 | AKN 070 | AKN 100 | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| REQ_03                                       | rGL-R30 |      |      |         |         |         |         |         | Controllo NTC Sonda per Funzione ACS (DHW) - NON UTILIZZATO SU AKN                                                                                                                                                                                                               |
| REQ_03                                       |         |      |      | 0       |         |         |         |         | Abilitazione regolazione<br>0=disabilitata;<br>1= abilitata "a richiesta" da FUNC_10_07 - Ibrido in riscaldamento<br>2= abilitata dallo SMART tramite richiesta "Sanitario"; non attiva in riscaldamento e/o condizionamento.<br>3= abilitata dalla richiesta "POOL" dello smart |
| REQ_04                                       | rGL-R40 |      |      |         |         |         |         |         | Modulazione da Controllo 0/10 Vdc - NON UTILIZZATO SU AKN                                                                                                                                                                                                                        |
| REQ_04                                       | R41     | (1)  |      | 0       |         |         |         |         | Abilitazione regolazione<br>0=disabilitata;<br>1= abilitata come sola modulazione<br>2= abilitata come modulazione e ON/OFF bruciatore                                                                                                                                           |
| V4_ON                                        | R42     | (1)  | V    | 1,0     |         |         |         |         | Valore di tensione per OFF bruciatore                                                                                                                                                                                                                                            |
| V4_DIF                                       | R43     | (1)  | V    | 0,5     |         |         |         |         | Differenziale per ON bruciatore                                                                                                                                                                                                                                                  |
| T4_ON                                        | R44     | (1)  | sec  | 5       |         |         |         |         | Tempo permanenza del segnale per ON                                                                                                                                                                                                                                              |
| T4_OFF                                       | R45     | (1)  | sec  | 5       |         |         |         |         | Tempo permanenza del segnale di OFF                                                                                                                                                                                                                                              |
| ING4A                                        | R46     | (1)  |      | 5       |         |         |         |         | Definisce l'ingresso, analogico, da utilizzare per il calcolo                                                                                                                                                                                                                    |
| REQ_05                                       | rGL-R50 |      |      |         |         |         |         |         | Regolazione pressione Aria (per unità pressostatiche o per canali) - NON UTILIZZATO SU AKN                                                                                                                                                                                       |
| REQ_05                                       |         | (2)  |      | 0       |         |         |         |         | Abilitazione regolazione<br>0=disabilitata                                                                                                                                                                                                                                       |
| REQ_06                                       | rGL-R60 |      |      |         |         |         |         |         | Regolazione 06 - NON UTILIZZATO SU AKN                                                                                                                                                                                                                                           |
| REQ_06                                       |         | (2)  |      | 0       |         |         |         |         | Abilitazione regolazione<br>0=disabilitata                                                                                                                                                                                                                                       |
| REQ_07                                       | rGL-R70 |      |      |         |         |         |         |         | Regolazione 07 - NON UTILIZZATO SU AKN                                                                                                                                                                                                                                           |
| REQ_07                                       |         | (2)  |      | 0       |         |         |         |         | Abilitazione regolazione<br>0=disabilitata                                                                                                                                                                                                                                       |

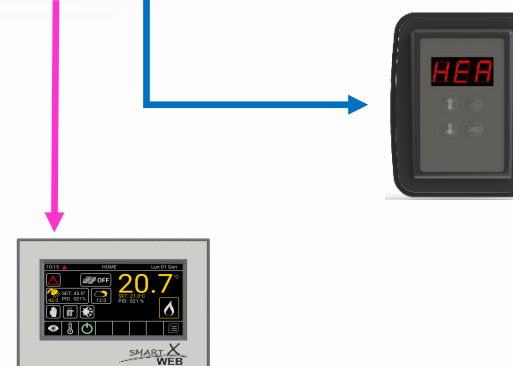
| Parametri Scheda CPU G26800 versione 8.01.xx |         |      |         |         |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------|---------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Smart X                                      | LCD     | Mod. | U.M.    | AKN 032 | AKN 034 | AKN 050 | AKN 070 | AKN 100 | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                            |
| CTRL_01                                      | CrL-C10 |      |         |         |         |         |         |         | Controllo pressione acqua                                                                                                                                                                                                                              |
| CTRL_01                                      | C11     | (1)  |         |         |         | 1       |         |         | Abilitazione controllo<br>0= disabilitato;<br>1=abilitato controllo acqua;                                                                                                                                                                             |
| ST_H2O                                       | C12     | (1)  | bar/100 |         |         | 60      |         |         | Set point per pressione                                                                                                                                                                                                                                |
| TL_H2O                                       | C13     | (1)  | bar/100 |         |         | 30      |         |         | Valore di limite inferiore di pressione: allarme E80                                                                                                                                                                                                   |
| PT_H2O                                       | C14     | (1)  | bar/100 |         |         | 20      |         |         | Isteresi per allarme E82                                                                                                                                                                                                                               |
| ING_H2O                                      | C15     | (1)  |         |         |         | 6 (B2)  |         |         | Ingresso analogico                                                                                                                                                                                                                                     |
| MD5                                          | C16     | (1)  |         |         | 2       |         | 3       |         | Modo allarmi:<br>0 = nessun allarme ST_H2O (E81) e/o TH_H2O (E82)<br>1 = allarme ST_H2O (E81) effettivo e TH_H2O (E82) preventivo<br>2 = allarme ST_H2O (E81) preventivo e TH_H2O (E82) effettivo<br>3 = allarmi ST_H2O (E81) e TH_H2O (E82) effettivi |
| TH_H2O                                       |         | (2)  | bar/100 | 250     | 250     | 230     | 230     | 250     | Valore di limite superiore di pressione; allarme E82                                                                                                                                                                                                   |
| CTRL_02                                      | CrL-C20 |      |         |         |         |         |         |         | Controllo Antigelo Acqua                                                                                                                                                                                                                               |
| CTRL_02                                      | C21     | (1)  |         |         |         | 1       |         |         | Abilitazione controllo<br>0= disabilitato;<br>1=abilitato controllo acqua;                                                                                                                                                                             |
| ST_Ant                                       | C22     | (1)  | °C      |         |         | 4       |         |         | Set point antigelo acqua                                                                                                                                                                                                                               |
| P2                                           | C23     | (1)  | °C      |         |         | 2       |         |         | Isteresi su set point antigelo                                                                                                                                                                                                                         |
| ING_Ant                                      |         | (2)  |         |         |         | 1       |         |         | Ingresso analogico                                                                                                                                                                                                                                     |
| MD2                                          |         | (2)  | %       |         |         | 30      |         |         | Percentuale potenza termica bruciatore                                                                                                                                                                                                                 |

# Spiegazioni generali



| Parametri Scheda CPU G26800 versione 8.01.xx |         |      |      |         |         |         |         |         |                                                                                                                           |
|----------------------------------------------|---------|------|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Smart X                                      | LCD     | Mod. | U.M. | AKN 032 | AKN 034 | AKN 050 | AKN 070 | AKN 100 | DESCRIZIONE                                                                                                               |
| CTRL_03                                      | CvL-C30 |      |      |         |         |         |         |         | Controllo antigelo vano bruciatore - NON UTILIZZATO SU AKN                                                                |
| CTRL_03                                      | C31     | (1)  |      | 0       |         |         |         |         | Abilitazione controllo<br>0= disabilitato                                                                                 |
| CTRL_04                                      | CvL-C40 |      |      |         |         |         |         |         | Controllo mancanza tensione                                                                                               |
| CTRL_04                                      | C41     | (1)  |      | 1       |         |         |         |         | Abilitazione controllo<br>0= disabilitato;<br>1=abilitato                                                                 |
| T4_V                                         | C42     | (1)  | sec  | 45      |         |         |         |         | Tempo in secondi della post ventilazione                                                                                  |
| CTRL_05                                      | CvL-C50 |      |      |         |         |         |         |         | Reset Remoto da ingresso digitale                                                                                         |
| CTRL_05                                      | C51     | (1)  |      | 1       |         |         |         |         | Abilitazione controllo<br>0= disabilitato;<br>1=abilitato                                                                 |
| ING05                                        | C52     | (1)  |      | 9 (ID1) |         |         |         |         | Ingresso digitale abilitato come RESET                                                                                    |
| CTRL_06                                      | CvL-C60 |      |      |         |         |         |         |         | Segnalazione remota allarme o presenza fiamma                                                                             |
| CTRL_06                                      | C61     | (1)  |      | 1       |         |         |         |         | Abilitazione controllo<br>0=disabilitato;<br>1=abilitato come segnalazione blocco<br>2=abilitato come segnalazione fiamma |
| OUT06                                        | C62     | (1)  |      | 5 (Q1)  |         |         |         |         | Uscita digitale abilitata                                                                                                 |
| CTRL_07                                      | CvL-C70 |      |      |         |         |         |         |         | Ventilazione estiva da ingresso digitale - NON UTILIZZATO SU AKN                                                          |
| CTRL_07                                      | C71     | (1)  |      | 0       |         |         |         |         | Abilitazione controllo<br>0= disabilitato                                                                                 |
| ING07                                        | C72     | (1)  |      | 0       |         |         |         |         | Ingresso digitale abilitato                                                                                               |
| CTRL_08                                      | CvL-C80 |      |      |         |         |         |         |         | Controllo Contatori e reset                                                                                               |
| ORE                                          | C81     | (1)  |      | 1       |         |         |         |         | Contatore ore di funzionamento bruciatore                                                                                 |
| CICLI                                        | C82     | (1)  |      | 1       |         |         |         |         | Contatore cicli di accensione                                                                                             |
| FAULT                                        |         | (2)  |      | 1       |         |         |         |         | Contatore di fault                                                                                                        |
| RESET                                        | C84     | (1)  |      | 0       |         |         |         |         | Comando di reset<br>1=reset fault scheda                                                                                  |
| CTRL_09                                      | CvL-C90 |      |      |         |         |         |         |         | Controllo Filtri Aria - NON UTILIZZATO SU AKN                                                                             |
| CTRL_09                                      | n.a     | (2)  |      | 0       |         |         |         |         | Abilitazione controllo<br>0=disabilitato                                                                                  |
| FUNC_02                                      | Fnu-P20 |      |      |         |         |         |         |         | Controllo Bruciatore aria soffiata - NON UTILIZZATO SU AKN                                                                |
| FN_02                                        |         | (2)  |      | 0       |         |         |         |         | Abilitazione controllo<br>0=disabilitato                                                                                  |

| Parametri Scheda CPU G26800 versione 8.01.xx |         |      |      |          |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|---------|------|------|----------|---------|---------|---------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Smart X                                      | LCD     | Mod. | U.M. | AKN 032  | AKN 034 | AKN 050 | AKN 070 | AKN 100 | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                |
| FUNC_03                                      | Fnu-P30 |      |      |          |         |         |         |         | Funzione Gestione Ventilazione (Ventilatori EC-AC)                                                                                                                                                                                                                         |
| FN_03                                        |         | (2)  |      | 3        |         |         |         |         | Abilitazione funzione<br>0=disabilita;<br>1=abilitata proporzionale POT%_OUT;<br>2=abilitata proporzionale a PID%_PRESS, valore di REG_04_05;<br>3=avvio e modulazione con temperature TIN3, TFN3 e TCD3<br>4=abilitata in modo proporzionale all'ingresso analogico ING3A |
| T_ON                                         | P32     | (1)  | sec  | 0        |         |         |         |         | Secondi di ritardo per avvio ventilatori                                                                                                                                                                                                                                   |
| T_OFF                                        | P33     | (1)  | sec  | 0        |         |         |         |         | Secondi di ritardo per arresto ventilatori                                                                                                                                                                                                                                 |
| OUT3A                                        |         | (2)  |      | 7 (Q3)   |         |         |         |         | Uscita digitale per ventilatore principale                                                                                                                                                                                                                                 |
| OUT3B                                        |         | (2)  |      | 3 (Y2)   |         |         |         |         | Uscita analogica per ventilatore principale                                                                                                                                                                                                                                |
| ING3A                                        |         | (2)  |      | 1 (NTC1) |         |         |         |         | Ingresso analogico di riferimento                                                                                                                                                                                                                                          |
| TIN3                                         | P37     | (1)  | °C   | 35       |         |         |         |         | Temperatura ON ventilatore riscaldamento                                                                                                                                                                                                                                   |
| TFN3                                         | P38     | (1)  | °C   | 65       |         |         |         |         | Temperatura per linearizzazione uscita                                                                                                                                                                                                                                     |
| TCD3                                         | P39     | (1)  | °C   | 18       |         |         |         |         | Temperatura ON ventilatore condizionamento                                                                                                                                                                                                                                 |
| FUNC_04                                      | Fnu-P40 |      |      |          |         |         |         |         | Funzione Ventilazione per Unità PRESSOSTATICHE - NON UTILIZZATO SU AKN                                                                                                                                                                                                     |
| FN_04                                        |         | (2)  |      | 0        |         |         |         |         | Abilitazione Funzione<br>0= disabilitato                                                                                                                                                                                                                                   |





# Spiegazioni generali



| Parametri Scheda CPU G26800 versione 8.01.xx |         |      |       |                                                                     |         |         |         |                                                                                                                           |                           |  |  |
|----------------------------------------------|---------|------|-------|---------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--|--|
| Smart X                                      | LCD     | Mod. | U.M.  | AKN 032                                                             | AKN 034 | AKN 060 | AKN 070 | AKN 100                                                                                                                   | DESCRIZIONE               |  |  |
| FUNC_05                                      | Fnu-P50 |      |       | Funzione Gestione circolatore e Portata acqua                       |         |         |         |                                                                                                                           |                           |  |  |
| S5                                           |         | (2)  |       | 1                                                                   |         |         |         | Abilitazione funzione<br>0=disabilitato<br>1=abilitato con autoreset per E85/86<br>2=abilitato senza autoreset per E85/86 |                           |  |  |
| ST5                                          | P52     | (1)  | Dal/h | 56                                                                  | 56      | 70      | 80      | 130                                                                                                                       | Set point in l/10/m'      |  |  |
| P5                                           |         | (2)  | Dal/h | 5                                                                   |         |         |         | 10                                                                                                                        | Isteresi di ST6 in l/10/m |  |  |
| ING5                                         |         | (2)  |       | 7 (B3)                                                              |         |         |         | Ingresso analogico AN0-3 o digitale ID1-3                                                                                 |                           |  |  |
| OUT5A                                        |         | (2)  |       | 8 (LBW)                                                             |         |         |         | Uscita (digitale) comando circolatore                                                                                     |                           |  |  |
| OUT5B                                        |         | (2)  |       | 2 (Y1)                                                              |         |         |         | Uscita (analogica) comando modulazione circolatore                                                                        |                           |  |  |
| OUT5C                                        |         | (2)  |       | 0                                                                   |         |         |         | Uscita (digitale) allarme                                                                                                 |                           |  |  |
| TF5                                          |         | (2)  | sec   | 2                                                                   |         |         |         | Ritardo in secondi per allarme flusso E85                                                                                 |                           |  |  |
| TI5                                          | P59     | (1)  | sec   | 20                                                                  |         |         |         | Ritardo in secondi per allarme flusso E86                                                                                 |                           |  |  |
| TOFF_5                                       | P5A     | (1)  | sec   | 300                                                                 |         |         |         | Ritardo spegnimento circolatore in fase di OFF                                                                            |                           |  |  |
| ANT5                                         |         | (2)  |       | 1                                                                   |         |         |         | Abilitazione funzione antibloccaggio                                                                                      |                           |  |  |
| FUNC_08                                      | Fnu-P80 |      |       | Funzione Gestione Serrande - NON UTILIZZATO SU AKN                  |         |         |         |                                                                                                                           |                           |  |  |
| FN_08                                        |         | (2)  |       | 0                                                                   |         |         |         | Abilitazione Funzione<br>0=disabilitata                                                                                   |                           |  |  |
| FUNC_09                                      | Fnu-P90 |      |       | Funzione Gestione estrattori e free cooling - NON UTILIZZATO SU AKN |         |         |         |                                                                                                                           |                           |  |  |
| FN_09                                        |         | (2)  |       | 0                                                                   |         |         |         | Abilitazione Funzione<br>0=disabilitata                                                                                   |                           |  |  |
| FUNC_10                                      | Fnu-PA0 |      |       | Condizionamento - NON UTILIZZATO SU AKN                             |         |         |         |                                                                                                                           |                           |  |  |
| FN_10                                        |         | (2)  |       | 0                                                                   |         |         |         | Abilitazione Funzione<br>0=disabilitata                                                                                   |                           |  |  |

| Parametri Scheda CPU G26800 versione 8.01.xx |     |      |      |         |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------|-----|------|------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Smart X                                      | LCD | Mod. | U.M. | AKN 032 | AKN 034 | AKN 050 | AKN 070 | AKN 100 | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                              | HU  |      |      |         |         |         |         |         | <b>Configurazioni Comunicazione Seriale RS485</b>                                                                                                                                                                                                                    |
| D_SL                                         | SSL | (1)  |      |         |         | 0       |         |         | Baud rate seriale slave (SMART X)<br>0= baud rate 19.200 – Parità Even<br>1= baud rate 9.600 – Parità Even<br>2= baud rate 19.200 – Parità Odd<br>3= baud rate 9.600 – Parità Odd<br>4= baud rate 19.200 – Parità No parity<br>5= baud rate 9.600 – Parità No parity |
|                                              |     |      |      |         |         |         |         |         | <b>Configurazioni Ingressi NTC</b>                                                                                                                                                                                                                                   |
| NTC1                                         |     | (2)  |      |         |         | 1       |         |         | Attiva o disattiva l'ingresso NTC1                                                                                                                                                                                                                                   |
| NTC2                                         |     | (2)  |      |         |         | 0       |         |         | Attiva o disattiva l'ingresso NTC2                                                                                                                                                                                                                                   |
| NTC3                                         |     | (2)  |      |         |         | 0       |         |         | Attiva o disattiva l'ingresso NTC3                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                              |     |      |      |         |         |         |         |         | <b>Configurazioni Ingressi NTC</b>                                                                                                                                                                                                                                   |
| B0                                           |     | (2)  |      |         |         | 1       |         |         | Abilitazione ingresso analogico B0<br>0=disabilitato<br>1=abilitato                                                                                                                                                                                                  |
|                                              |     |      |      |         |         |         |         |         | <b>Configurazioni Ingresso B1 - NON UTILIZZATO SU AKN</b>                                                                                                                                                                                                            |
| B1                                           |     | (2)  |      |         |         | 0       |         |         | Abilitazione ingresso analogico B1<br>0=disabilitato<br>1=abilitato come ingresso analogico                                                                                                                                                                          |
| XA1                                          |     | (2)  |      |         |         | 0       |         |         | Valore minimo asse X – tensione minima in ingresso                                                                                                                                                                                                                   |
| XB1                                          |     | (2)  |      |         |         | 9,99    |         |         | Valore massimo asse X – tensione massima in ingresso                                                                                                                                                                                                                 |
| YA1                                          |     | (2)  |      |         |         | 0       |         |         | Valore minimo asse Y – valore minimo grandezza                                                                                                                                                                                                                       |
| YB1                                          |     | (2)  |      |         |         | 9,99    |         |         | Valore massimo asse Y – valore massimo grandezza                                                                                                                                                                                                                     |
| CV1                                          |     | (2)  |      |         |         | 1       |         |         | Coefficiente per visualizzazione di PRØ; valore visualizzato su Smart e utilizzato per controlli                                                                                                                                                                     |
| UM1                                          |     | (2)  |      |         |         | 8       |         |         | 1=°C; 2=bar; 3=mbar; 4=Pa; 5=%; 6=l/h; 7=mc/h; 8= V                                                                                                                                                                                                                  |
|                                              |     |      |      |         |         |         |         |         | <b>Configurazioni Ingresso B2 (Sonda Pressione)</b>                                                                                                                                                                                                                  |
| B2                                           |     | (2)  |      |         |         | 1       |         |         | Abilitazione ingresso analogico B2<br>0=disabilitato<br>1=abilitata come ingresso analogico                                                                                                                                                                          |
| XA2                                          |     | (2)  |      |         |         | 0,4     |         |         | Valore minimo asse X – tensione minima in ingresso                                                                                                                                                                                                                   |
| XB2                                          |     | (2)  |      |         |         | 2,8     |         |         | Valore massimo asse X – tensione massima in ingresso                                                                                                                                                                                                                 |
| YA2                                          |     | (2)  |      |         |         | 0       |         |         | Valore minimo asse Y – valore minimo grandezza                                                                                                                                                                                                                       |
| YB2                                          |     | (2)  |      |         |         | 4       |         |         | Valore massimo asse Y – valore massimo grandezza                                                                                                                                                                                                                     |
| CV2                                          |     | (2)  |      |         |         | 0,01    |         |         | Coefficiente per visualizzazione di PRØ; valore visualizzato su Smart e utilizzato per controlli                                                                                                                                                                     |
| UM2                                          |     | (2)  |      |         |         | 2       |         |         | 1=°C; 2=bar; 3=mbar; 4=Pa; 5=%; 6=l/h; 7=mc/h; 8= V                                                                                                                                                                                                                  |

# Spiegazioni generali



| Parametri Scheda CPU G26800 versione 8.01.xx           |     |      |      |         |         |         |                                                                                                                                       |         |                                                      |
|--------------------------------------------------------|-----|------|------|---------|---------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------|
| Smart X                                                | LCD | Mod. | U.M. | AKN 032 | AKN 034 | AKN 050 | AKN 070                                                                                                                               | AKN 100 | DESCRIZIONE                                          |
| Configurazioni Ingresso B3 (Flussimetro Portata Acqua) |     |      |      |         |         |         |                                                                                                                                       |         |                                                      |
| B3                                                     |     | (2)  |      | 2       |         |         | Abilitazione ingresso analogico B3<br>0=disabilitato<br>1=abilitata come ingresso analogico<br>2=abilitata come ingresso in frequenza |         |                                                      |
| XA3                                                    |     | (2)  |      | 0,14    |         |         | 0,12                                                                                                                                  |         | Valore minimo asse X – tensione minima in ingresso   |
| XB3                                                    |     | (2)  |      | 2,29    |         |         | 2,02                                                                                                                                  |         | Valore massimo asse X – tensione massima in ingresso |
| YA3                                                    |     | (2)  |      | 0,29    |         |         | 0,54                                                                                                                                  |         | Valore minimo asse Y – valore minimo grandezza       |
| YB3                                                    |     | (2)  |      | 5       |         |         | 9                                                                                                                                     |         | Valore massimo asse Y – valore massimo grandezza     |
| CV3                                                    |     | (2)  |      | 0,01    |         |         | Coefficiente per visualizzazione di PRØ; valore visualizzato su Smart e utilizzato per controlli                                      |         |                                                      |
| UM3                                                    |     | (2)  |      | 7       |         |         | 1=°C; 2=bar; 3=mbar; 4=Pa; 5=%; 6=l/h; 7=mc/h; 8= V                                                                                   |         |                                                      |

| Parametri Scheda CPU G26800 versione 8.01.xx |     |      |      |         |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------|-----|------|------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Smart X                                      | LCD | Mod. | U.M. | AKN 032 | AKN 034 | AKN 050 | AKN 070 | AKN 100 | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                              |     |      |      |         |         |         |         |         | Configurazioni Ingressi Digitali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ID1                                          |     | (2)  |      |         |         | 4       |         |         | Abilitazione ingresso digitale ID1<br>0=disabilitato<br>1= Ingresso N.C (Fault attivato con ingresso Aperto) con reset manuale<br>2= Ingresso N.C (Fault attivato con ingresso Aperto) con autoresolve<br>3= ingresso N.O. (Fault attivato con ingresso Chiuso) con autoresolve<br>4= abilitato come N.O. (ingresso aperto per abilitare funzioni, senza segnalazione allarmi) |
| TD1                                          |     | (2)  |      |         |         | 0       |         |         | Tempo di ritardo intervento allarme o consenso alla funzione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ID2                                          |     | (2)  |      |         |         | 2       |         |         | Abilitazione ingresso digitale ID2<br>0=disabilitato<br>1= Ingresso N.C (Fault attivato con ingresso Aperto) con reset manuale<br>2= Ingresso N.C (Fault attivato con ingresso Aperto) con autoresolve<br>3= ingresso N.O. (Fault attivato con ingresso Chiuso) con autoresolve<br>4= abilitato come N.O. (ingresso aperto per abilitare funzioni, senza segnalazione allarmi) |
| TD2                                          |     | (2)  |      |         |         | 10      |         |         | Tempo di ritardo intervento allarme o consenso alla funzione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ID3                                          |     | (2)  |      |         |         | 3       |         |         | Abilitazione ingresso digitale ID3<br>0=disabilitato<br>1= Ingresso N.C (Fault attivato con ingresso Aperto) con reset manuale<br>2= Ingresso N.C (Fault attivato con ingresso Aperto) con autoresolve<br>3= ingresso N.O. (Fault attivato con ingresso Chiuso) con autoresolve<br>4= abilitato come N.O. (ingresso aperto per abilitare funzioni, senza segnalazione allarmi) |
| TD3                                          |     | (2)  |      |         |         | 10      |         |         | Tempo di ritardo intervento allarme o consenso alla funzione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

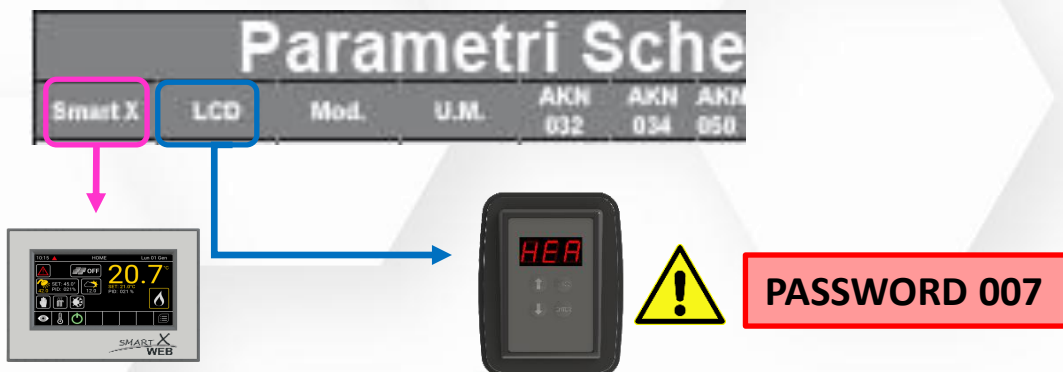


# Spiegazioni generali



| Parametri Scheda CPU G26800 versione 8.01.xx |     |      |      |         |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|-----|------|------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Smart X                                      | LCD | Mod. | U.M. | AKN 032 | AKN 034 | AKN 050 | AKN 070 | AKN 100 | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Configurazione Uscita Analogica Y0</b>    |     |      |      |         |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                              |
| YMO                                          | (2) |      |      | 1       |         |         |         |         | Configurazione uscita direct/reverse<br>0= uscita direct: il valore massimo del calcolo (100%) corrisponde al valore massimo dell'uscita.<br>1= uscita reverse: il valore massimo del calcolo (100%) corrisponde a valore minimo dell'uscita |
| YLO                                          | (2) |      |      | 0       |         |         |         |         | Valore minimo della tensione (o PWM in %) in uscita                                                                                                                                                                                          |
| YHO                                          | (2) |      |      | 100     |         |         |         |         | Valore massimo della tensione (o PWM in %) in uscita                                                                                                                                                                                         |
| YFO                                          | (2) |      |      | 40      |         |         |         |         | Valore fisso dell'uscita in tensione o in % (forzato da programma)                                                                                                                                                                           |
| YTO                                          | (2) |      |      | 3       |         |         |         |         | Incremento/decremento tensione (o in %) ogni secondo                                                                                                                                                                                         |
| YNO                                          | (2) |      |      | 0       |         |         |         |         | Modo Linearizzazione uscita<br>0= valore uscita lineare tra YLO e YHO<br>1= uscita con valori limitati a YLO e YHO (per valori di richiesta inferiori a YLO l'uscita sarà YLO, per valori di richiesta superiori a YHO l'uscita sarà YHO)    |
| <b>Configurazione Uscite Analogica Y1</b>    |     |      |      |         |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                              |
| YM1                                          | (2) |      |      | 1       |         |         |         |         | Configurazione uscita direct/reverse<br>0= uscita direct: il valore massimo del calcolo (100%) corrisponde al valore massimo dell'uscita.<br>1= uscita reverse: il valore massimo del calcolo (100%) corrisponde a valore minimo dell'uscita |
| YL1                                          | (2) |      |      | 80      |         |         |         |         | Valore minimo della tensione (o PWM in %) in uscita                                                                                                                                                                                          |
| YH1                                          | (2) |      |      | 100     |         |         |         |         | Valore massimo della tensione (o PWM in %) in uscita                                                                                                                                                                                         |
| YF1                                          | (2) |      |      | 0       |         |         |         |         | Valore fisso dell'uscita in tensione o in % (forzato da programma)                                                                                                                                                                           |

| Parametri Scheda CPU G26800 versione 8.01.xx                      |     |      |      |         |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------|-----|------|------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Smart X                                                           | LCD | Mod. | U.M. | AKN 032 | AKN 034 | AKN 050 | AKN 070 | AKN 100 | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                  |
| YT1                                                               | (2) |      |      | 1       |         |         |         |         | Incremento/decremento tensione (o in %) ogni secondo                                                                                                                                                                                         |
| YN1                                                               | (2) |      |      | 0       |         |         |         |         | Modo Linearizzazione uscita<br>0= valore uscita lineare tra YL1 e YH1<br>1= uscita con valori limitati a YL1 e YH1 (per valori di richiesta inferiori a YL1 l'uscita sarà YL1, per valori di richiesta superiori a YH1 l'uscita sarà YH1)    |
| <b>Configurazione Uscite Analogica Y2</b>                         |     |      |      |         |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                              |
| YM2                                                               | (2) |      |      | 0       |         |         |         |         | Configurazione uscita direct/reverse<br>0= uscita direct: il valore massimo del calcolo (100%) corrisponde al valore massimo dell'uscita.<br>1= uscita reverse: il valore massimo del calcolo (100%) corrisponde a valore minimo dell'uscita |
| YL2                                                               | (2) |      |      | 4       |         |         |         |         | Valore minimo della tensione (o PWM in %) in uscita                                                                                                                                                                                          |
| YH2                                                               | (2) |      |      | 10      |         |         |         |         | Valore massimo della tensione (o PWM in %) in uscita                                                                                                                                                                                         |
| YF2                                                               | (2) |      |      | 8       |         |         |         |         | Valore fisso dell'uscita in tensione o in % (forzato da programma)                                                                                                                                                                           |
| YT2                                                               | (2) |      |      | 1       |         |         |         |         | Incremento/decremento tensione (o in %) ogni secondo                                                                                                                                                                                         |
| YN2                                                               | (2) |      |      | 0       |         |         |         |         | Modo Linearizzazione uscita<br>0= valore uscita lineare tra YL2 e YH2<br>1= uscita con valori limitati a YL2 e YH2 (per valori di richiesta inferiori a YL2 l'uscita sarà YL2, per valori di richiesta superiori a YH2 l'uscita sarà YH2)    |
| <b>Configurazione Uscite Analogica Y3 - Non Utilizzata su AKN</b> |     |      |      |         |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                              |
| YM3                                                               | (2) |      |      | 0       |         |         |         |         | Configurazione uscita direct/reverse<br>0= uscita direct: il valore massimo del calcolo (100%) corrisponde al valore massimo dell'uscita.<br>1= uscita reverse: il valore massimo del calcolo (100%) corrisponde a valore minimo dell'uscita |
| YL3                                                               | (2) |      |      | 4       |         |         |         |         | Valore minimo della tensione (o PWM in %) in uscita                                                                                                                                                                                          |
| YH3                                                               | (2) |      |      | 10      |         |         |         |         | Valore massimo della tensione (o PWM in %) in uscita                                                                                                                                                                                         |
| YF3                                                               | (2) |      |      | 8       |         |         |         |         | Valore fisso dell'uscita in tensione o in % (forzato da programma)                                                                                                                                                                           |
| YT3                                                               | (2) |      |      | 1       |         |         |         |         | Incremento/decremento tensione (o in %) ogni secondo                                                                                                                                                                                         |
| YN3                                                               | (2) |      |      | 0       |         |         |         |         | Modo Linearizzazione uscita<br>0= valore uscita lineare tra YL3 e YH3<br>1= uscita con valori limitati a YL3 e YH3 (per valori di richiesta inferiori a YL3 l'uscita sarà YL3, per valori di richiesta superiori a YH3 l'uscita sarà YH3)    |





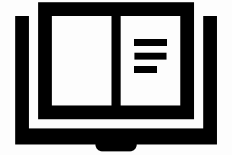
The diagram illustrates the sequence of operations for setting parameters on a device. It shows a series of steps involving the device's display and button presses:

- Initial State:** The display shows "HEA".
- Step 1:** Pressing the **ENTER** key leads to the display showing "ABE".
- Step 2:** Pressing the **ENTER** key again leads to the display showing "007". Below the display, the text "Psw 007" and "Attendere il lampeggio" (Wait for the blink) is shown.
- Step 3:** Pressing the **ESC** key leads to the display showing "ABA".
- Step 4:** Pressing the **ENTER** key leads to the display showing "ABB".
- Step 5:** Pressing the **DOWN** arrow key leads to the display showing "ABC".
- Step 6:** Pressing the **DOWN** arrow key again leads to the display showing "ABD".

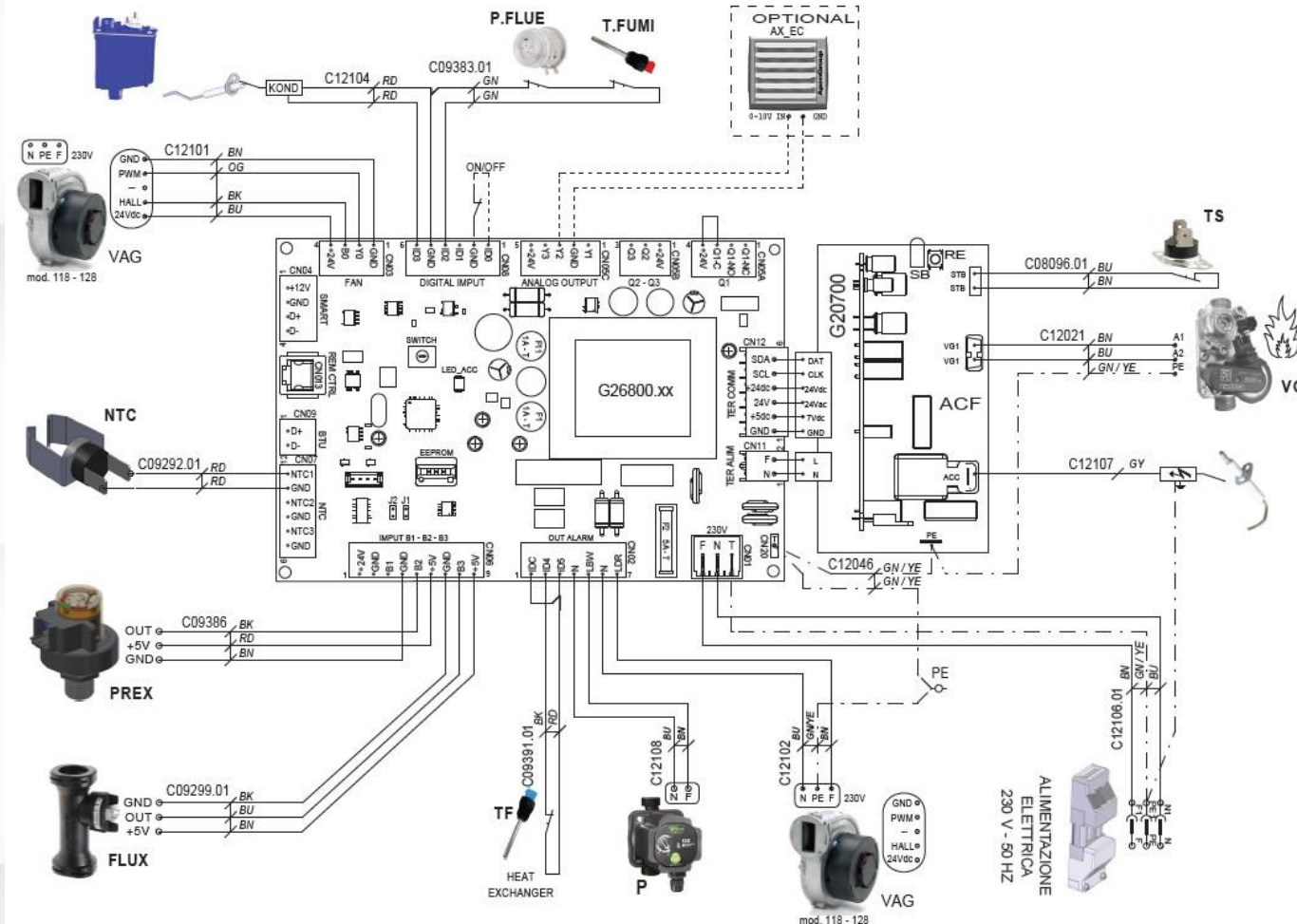
From the final state ("ABD"), four different parameter settings are shown, each requiring a specific button press:

- RGL:** Pressing the **ENTER** key leads to the parameter range "r10-r20-r40".
- CrL:** Pressing the **ENTER** key leads to the parameter range "C10-C20.....".
- Fnu:** Pressing the **ENTER** key leads to the parameter range "P00-P10.....".
- rtu:** Pressing the **ENTER** key leads to the parameter range "SSL-SAE".

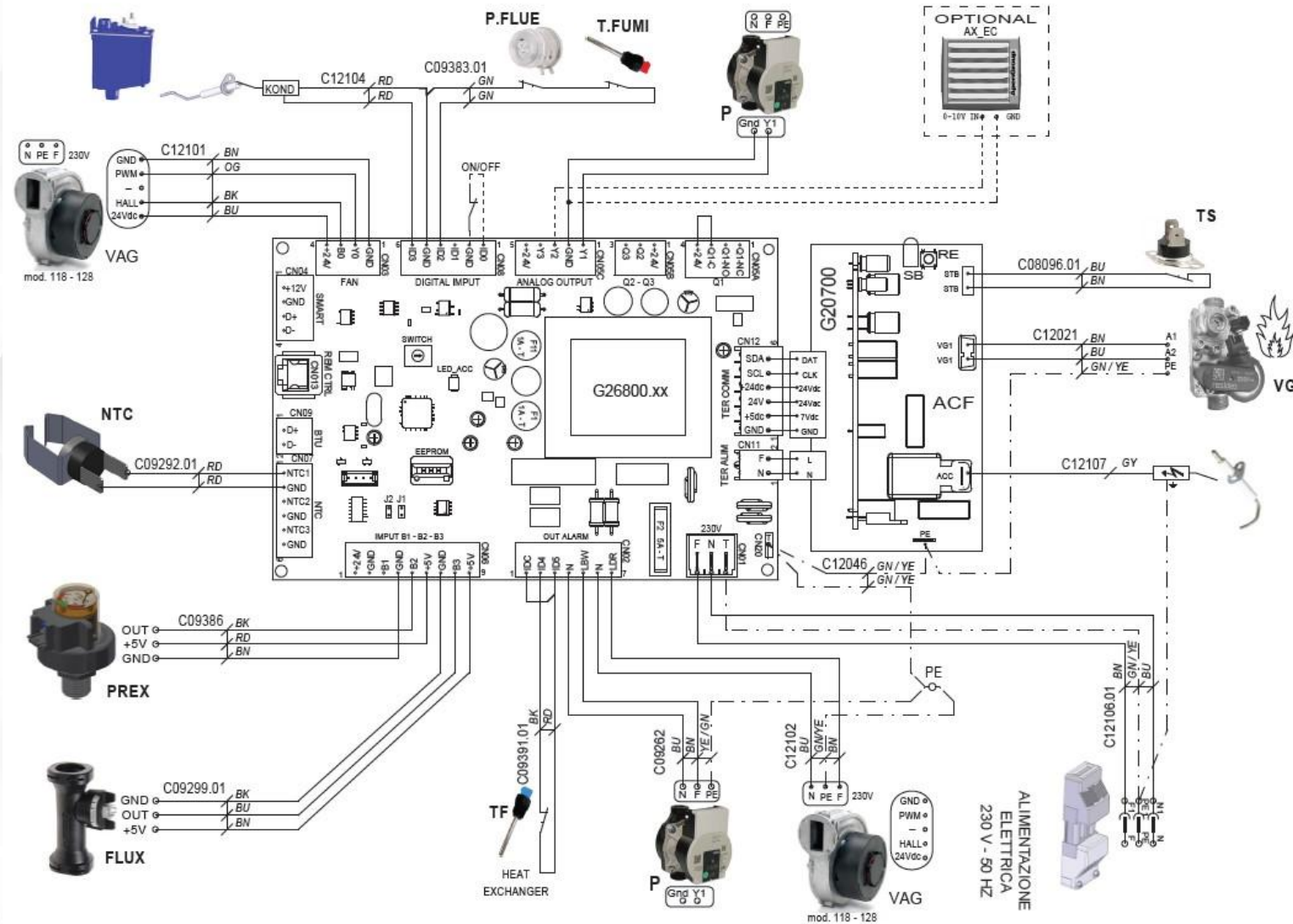
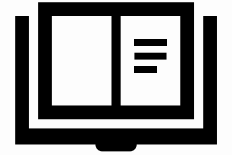
# Spiegazioni generali



## Schemi elettrici



# Spiegazioni generali



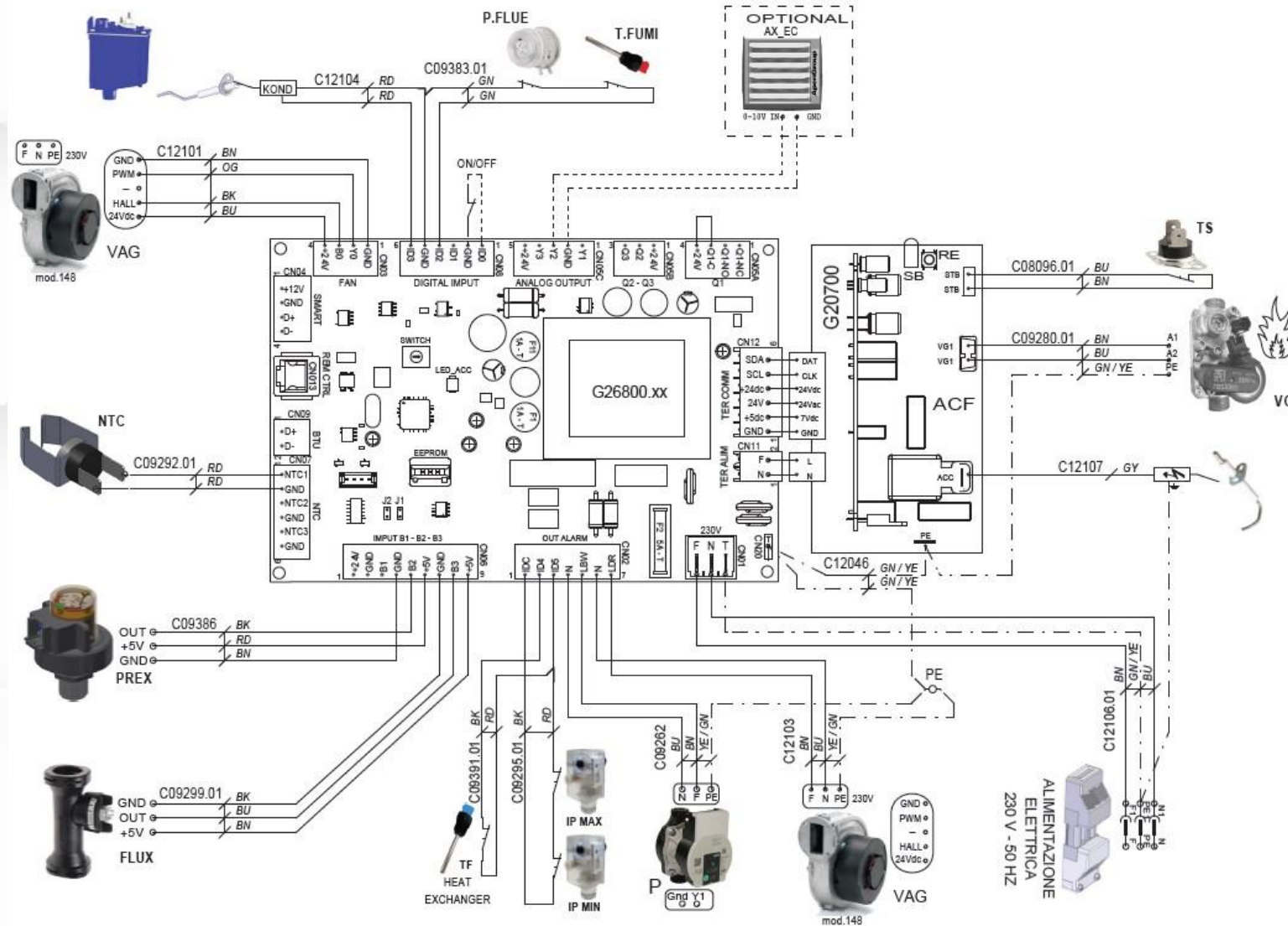
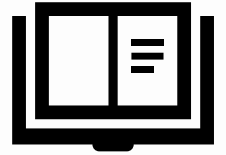
AKN034-0X00





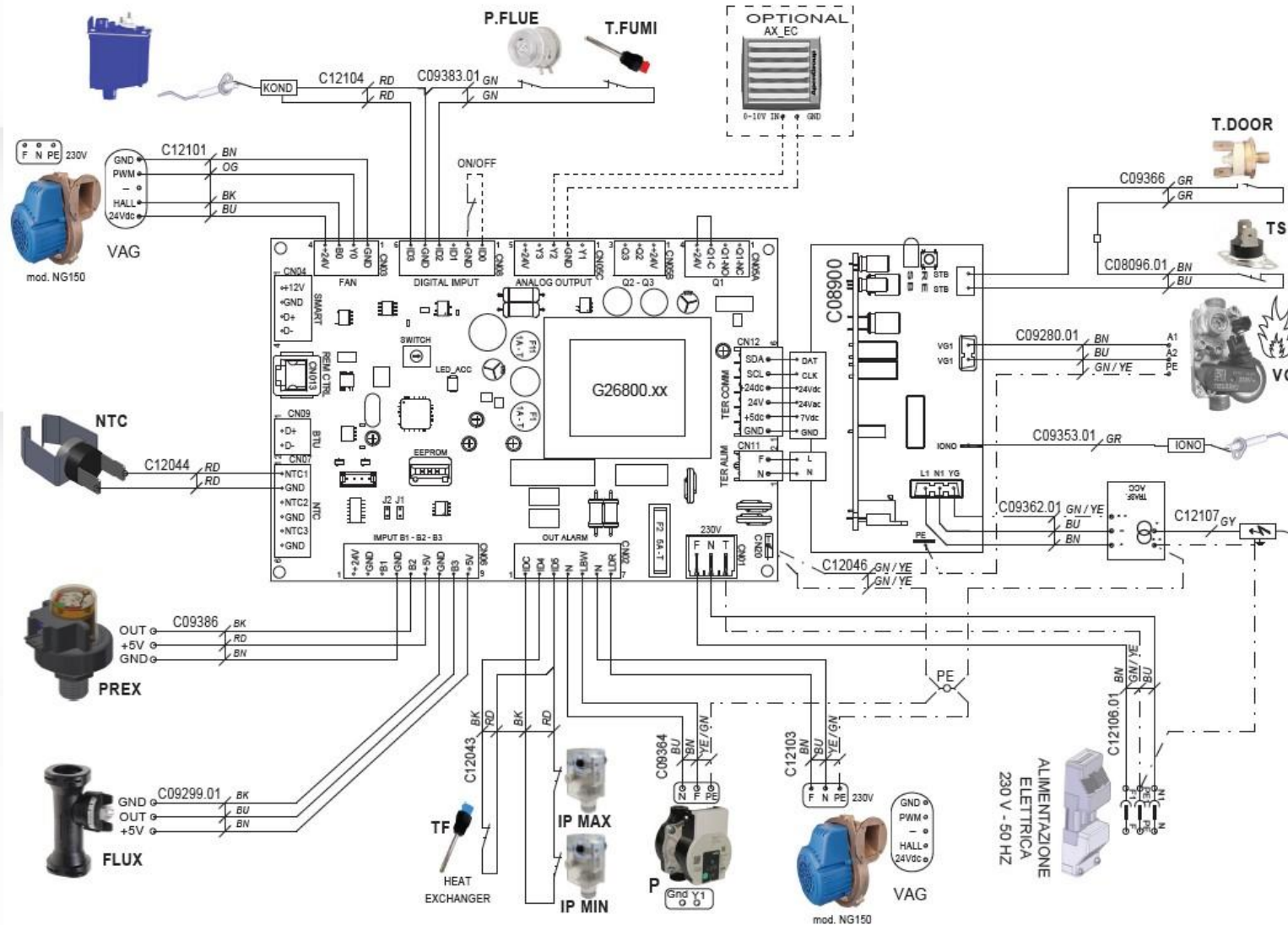
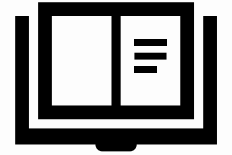


# Spiegazioni generali



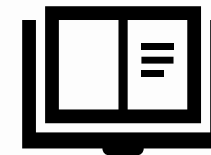
AKN070-0X00

# Spiegazioni generali



AKN100-0X00

# Caldaie AKN-0X00



Documentazione disponibile



**IT** *Manuale d'uso, installazione e manutenzione  
caldaia a condensazione AKN-0X00*



Conto Termico per  
Amministrazioni Pubbliche

Detrazione fiscale

Rendimento fino al 108%

Classe di Efficienza Energetica A

Classe NOx: C



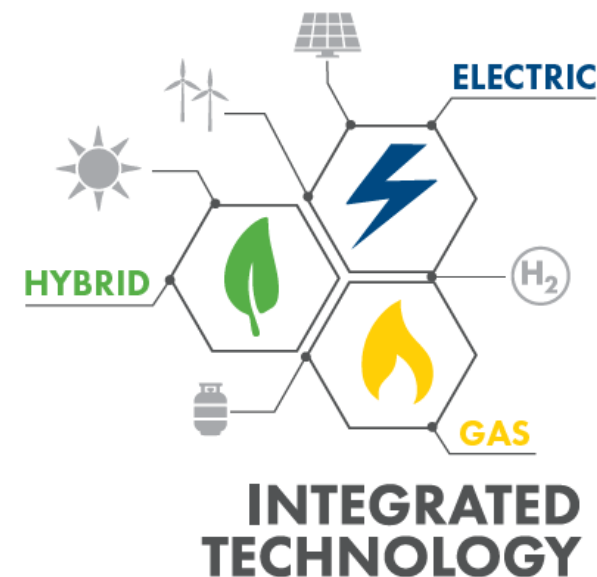
AKN 1  
Manuale ORIGINALE Ed. HC0200.038 Ed.A-2312

Questo manuale non può essere fotocopiato in parte o in totale per essere trasmesso a terzi, senza l'autorizzazione scritta della Apen Group s.p.a.

Manuale:  
HC0200

# TRAINING 2026

**THANK  
YOU**



Follow us:



[www.apengroup.it](http://www.apengroup.it)