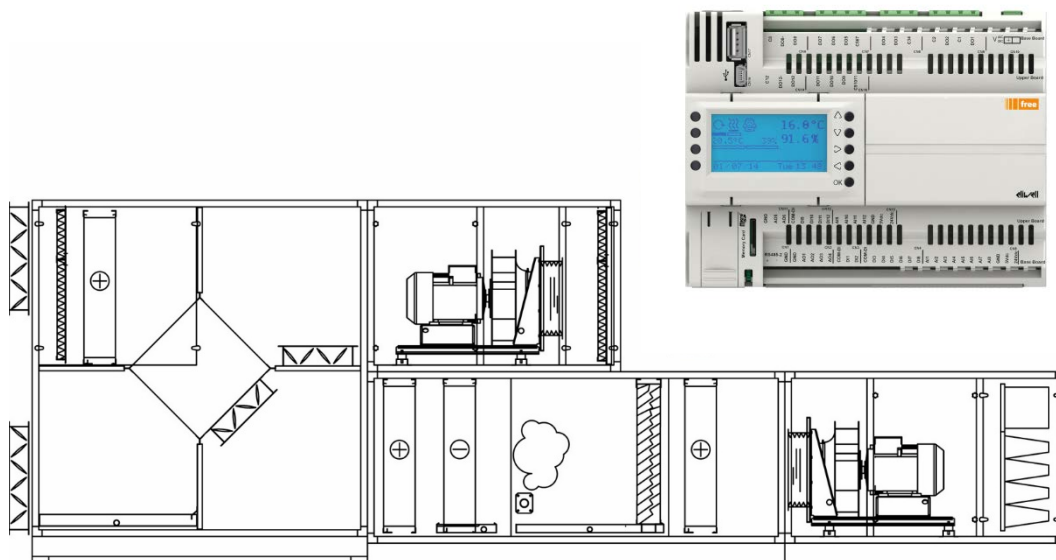


# Unità Trattamento Aria FREE Advance



**MANUALE  
COSTRUTTORE**



---

<b>1. Introduzione .....</b>	<b>5</b>
1.1. Scopo e utilizzo del manuale .....	5
1.2. Documentazione di riferimento .....	5
1.3. Consultazione del manuale.....	5
1.4. Glossario.....	6
1.5. Formulazione dei diritti di proprietà intellettuale .....	6
<b>2. Descrizione del prodotto.....</b>	<b>7</b>
2.1. Configurabilità a coppie degli ingressi analogici .....	7
2.2. Ambiente di sviluppo FREE Studio Device .....	8
<b>3. Operazioni preliminari.....</b>	<b>9</b>
3.1. Alimentazione .....	10
3.2. Programmazione del controllore .....	11
3.2.1. Programmazione da Device.....	11
3.2.2. Programmazione da display.....	13
3.3. Autenticazione con livello di password pari a 2.....	14
3.3.1. Autenticazione da Device.....	14
3.3.2. Autenticazione da display .....	16
<b>4. Configurazione del controllore.....</b>	<b>17</b>
4.1. Configurazione da Device .....	18
4.1.1. Cartella "U-Oem_UnitConfiguration" .....	19
4.1.2. Cartella "O3-I/O_Allocate" .....	20
4.1.3. Cartella "O1-I/O_Polarity" .....	23
4.1.4. Cartella "O2-I/O_TestOutput" .....	24
4.1.5. Cartella "S5-Service_Log".....	24
4.1.6. Cartella "S6-Service_Def" .....	25
4.1.7. Cartelle relative a parametri EEPROM.....	26
4.2. Configurazione da display.....	28
4.3. Esempio di configurazione.....	30
<b>5. Tabelle Modbus.....</b>	<b>35</b>
5.1. Tabella Modbus EEPROM .....	35
5.2. Tabella Modbus Stati .....	36



## 1. INTRODUZIONE

### 1.1. Scopo e utilizzo del manuale

Il presente Manuale è parte integrante del prodotto ed è destinato **esclusivamente** al Costruttore dell'Unità di Trattamento Aria (UTA).

Il presente Manuale ha lo scopo di fornire tutte le informazioni necessarie per:

- eseguire in modo corretto tutte le operazioni previste durante le fasi di configurazione del prodotto;
- garantire la sicurezza e la tutela della salute del personale che opera sul prodotto.

Il presente Manuale deve essere letto attentamente in ogni sua parte prima di eseguire qualsiasi operazione sul prodotto. Nel caso di dubbi sulla corretta interpretazione delle istruzioni contenute in esso contenute, contattare il Fabbrikante per ottenere i necessari chiarimenti.

Il presente Manuale deve essere conservato con cura per tutta la vita del prodotto. Deve essere custodito **esclusivamente** dal Costruttore e posto in un luogo protetto da agenti atmosferici, calore, umidità, agenti corrosivi; deve essere consultato facendo attenzione a non danneggiarlo, a non asportare pagine, a non modificare il suo contenuto in nessun modo.

### 1.2. Documentazione di riferimento

Nel prosieguo del presente Manuale si fa riferimento ai seguenti documenti.

Nome documento	Codice documento
Air Handling Unit FREE Advance	9MA10026 (ENG)   9MA00276 (ITA)
User Guide FREE Studio	9MA10055 (ENG)   9MA00255 (ITA)
User Guide FREE Advance	9MA10065 (ENG)   9MA00265 (ITA)

*Tabella 1 - Documentazione di riferimento*

### 1.3. Consultazione del manuale

All'interno del Manuale le informazioni sono organizzate in:

- capitoli,
- sottocapitoli,
- paragrafi,
- sottoparagrafi

e sono facilmente rintracciabili consultando il Sommario posto all'inizio del Manuale stesso.

Per richiamare l'attenzione degli utilizzatori ai fini di un uso corretto e in sicurezza del prodotto, si adotta nel presente Manuale la seguente convenzione:

**NOTA:** Il simbolo è utilizzato per fornire prescrizioni o approfondimenti utili per gli utilizzatori.

## 1.4. Glossario

Termine	Significato	Riferimenti per ulteriori informazioni
Allocazione	Assegnazione di specifiche configurazioni a ingressi e/o uscite di un controllore programmabile	User Guide FREE Advance Air Handling Unit FREE Advance
Base board	Scheda base relativa al controllore programmabile ADV8400 e al controllore programmabile ADV12600	User Guide FREE Advance
Upper board	Scheda superiore relativa al controllore programmabile ADV12600	User Guide FREE Advance
Parametri di tipo hidden	Parametri nascosti all'utente e all'installatore, visibili al Costruttore	<b>5 Tabelle Modbus a pag. 35</b>
Parametri di tipo visible	Parametri visibili all'utente, all'installatore e al Costruttore	Air Handling Unit FREE Advance <b>5 Tabelle Modbus a pag. 35</b>
Volume di memoria (del controllore)	Ripartizione fisica di un'unità di memorizzazione relativa a un controllore programmabile	/

**Tabella 2 - Glossario**

## 1.5. Formulazione dei diritti di proprietà intellettuale

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà del Fabbricante, il quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzata dal Fabbricante stesso.

Ogni cura è stata posta nella realizzazione del presente Manuale; tuttavia il Fabbricante e ogni persona o società coinvolta nella sua creazione e stesura non possono assumersi alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo dello stesso. Il Fabbricante si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno ed in qualsiasi momento.

## 2. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Il prodotto è un controllore AVD programmato per applicazione su Unità di Trattamento Aria (UTA).

Il controllore AVD programmato può essere uno tra i due descritti nella seguente tabella.

AVD8400	FREE Advance con display, 28 I/Os
AVD12600	FREE Advance con display, 42 I/Os

**Tabella 3 - Controllore AVD programmato**

Al controllore AVD programmato possono essere applicati:

- fino a due espansioni EVE4200;
- fino a due terminali grafici remoti EVK1000.

La scelta del controllore AVD programmato e del numero e tipo di dispositivi a esso eventualmente applicati è funzione della configurazione hardware dell'Unità di Trattamento Aria (per ulteriori informazioni fare riferimento a Air Handling Unit FREE Advance).

**NOTA:** Nel prosieguo del presente Manuale:

- il controllore AVD programmato sarà indicato con il termine "controllore";
- l'Unità di Trattamento Aria sarà indicata con il termine "UTA";
- l'applicazione su UTA con cui il controllore è programmato sarà indicata con il termine "applicativo".

Il controllore può essere gestito alternativamente:

- mediante display e tastiera del controllore stesso (fare riferimento a User Guide FREE Advance e Air Handling Unit FREE Advance);
- mediante ambiente di sviluppo FREE Studio Device (fare riferimento a **2.2 Ambiente di sviluppo FREE Studio Device a pag. 8**).

### 2.1. Configurabilità a coppie degli ingressi analogici

Il controllore AVD programmato è dotato di ingressi e uscite che possono essere configurati per gestire segnali.

Entrambi i controllori AVD8400 e AVD12600 sono dotati dei seguenti ingressi analogici:

AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6, AI7, AI8.

Il solo controllore AVD12600 è dotato anche dei seguenti ingressi analogici:

AI9, AI10, AI11, AI12.

Come descritto nella seguente tabella, gli ingressi analogici relativi:

- alla base board sono configurabili a coppie;
- alla upper board hanno una configurazione fissata dall'applicativo.

**NOTA:** Il controllore AVD8400 è dotato della singola scheda base board, il controllore AVD12600 è dotato di entrambe le schede base board e upper board.

Coppie di ingressi analogici	Scheda su cui le coppie di ingressi analogici sono presenti	Configurabilità della coppia di ingressi analogici
AI1, AI2	Base board	Configurabile
AI3, AI4	Base board	Configurabile
AI5, AI6	Base board	Configurabile
AI7, AI8	Base board	Configurabile
AI9, AI10	Upper board	Configurabile
AI11, AI12	Upper board	Configurabile
AI1, AI2	EVE4200	Fissata pari a NTC(103AT)
AI3, AI4	EVE4200	Fissata pari a 0-10 V

**Tabella 4 - Configurabilità a coppie degli ingressi analogici**

Per ogni coppia di ingressi analogici configurabili, non tutti i segnali possono essere acquisiti contemporaneamente (per ulteriori informazioni fare riferimento a User Guide FREE Advance).

---

## 2.2. Ambiente di sviluppo FREE Studio Device

In caso di configurazione mediante suite software FREE Studio, la versione utilizzata deve essere **3.6 o superiore**.

L'ambiente di sviluppo FREE Studio Device permette:

- la gestione delle applicazioni IEC precedentemente sviluppate;
- il trasferimento delle applicazioni IEC sul controllore (target);
- la modifica dei parametri del controllore da una porta di comunicazione seriale (USB, Ethernet, RS485),
- la modifica dei volume del controllore in cui l'applicativo viene scaricato (fare riferimento a **3.2.1.1 Download delle parti di un applicativo a pag. 11**).

**NOTA:** Nel prosieguo del presente Manuale l'ambiente di sviluppo FREE Studio Device sarà indicato con il termine "Device".

**NOTA:** Per ulteriori informazioni su Device fare riferimento a User Guide FREE Studio.

**NOTA:** L'applicativo **non** supporta il protocollo LON (LonWorks).



### 3. OPERAZIONI PRELIMINARI

La procedura di accensione prevede:

1. alimentazione del controllore facendo riferimento a **3.1 Alimentazione a pag. 10**;
2. eventuale programmazione del controllore facendo riferimento a **3.2 Programmazione del controllore a pag. 11**;
3. autenticazione con livello di password pari a 2 facendo riferimento a **3.3 Autenticazione con livello di password pari a 2 a pag. 14**.

Il controllore prevede tre diversi livelli di password, a seconda delle operazioni permesse al relativo utilizzatore, come indicato nella seguente tabella.

Livello di password	Utilizzatore	Password utilizzatore (valori di default)
0	Utente	-
1	Installatore	10
2	Costruttore	220

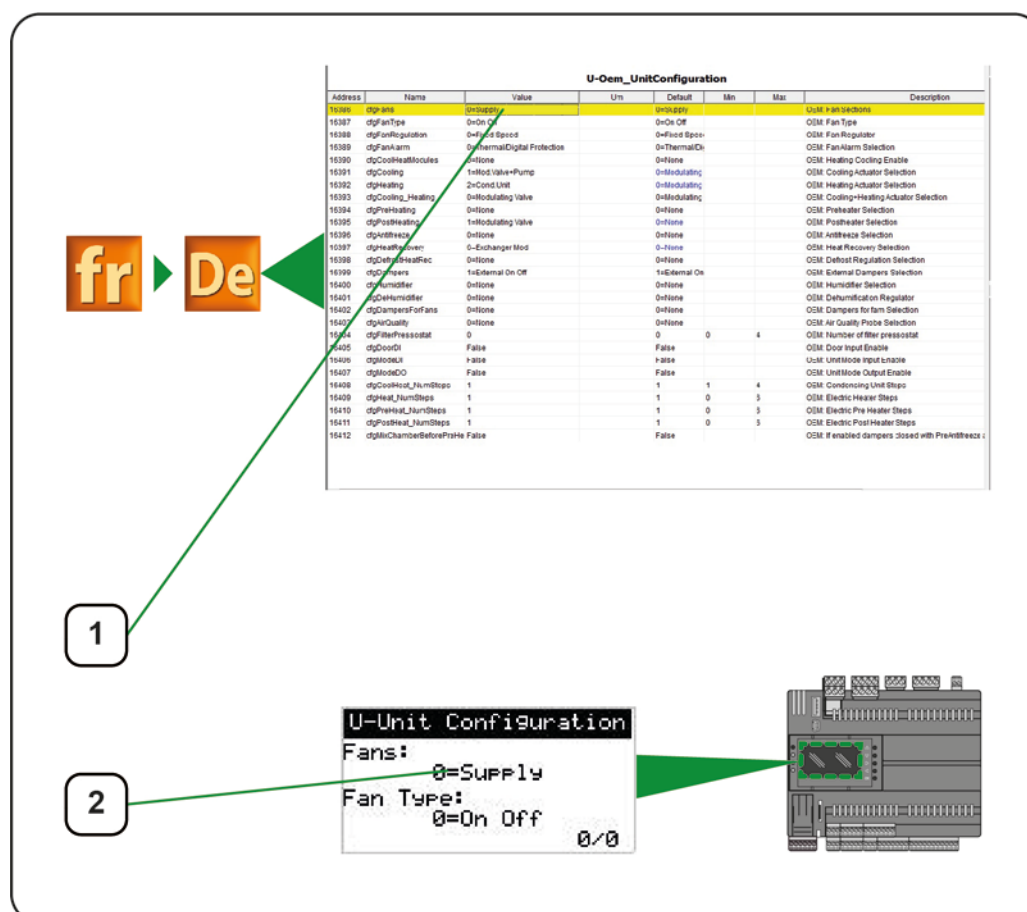
**Tabella 5 - Livelli di password**

**NOTA:** L'accesso al livello di password 2 è consentito **esclusivamente** in caso di UTA in stato OFF.

**NOTA:** Nel prosieguo del presente Manuale con il termine "campo valore" sarà indicato rispettivamente:

- per le impostazioni da Device, la cella (1 - Fig 1 a pag. 9) della colonna valore in corrispondenza di un parametro;
- per le impostazioni da controllore, il dato (2 - Fig 1 a pag. 9) riportato a seguito di un parametro.

Un parametro il cui campo valore è visualizzato da un menu a tendina su Device risulta normalmente associato a un enumerativo su display del controllore.



**Fig 1 - Campo valore**

---

## 3.1. Alimentazione

Per alimentare il controllore collegare il controllore al PC mediante cavo USB dotato dei seguenti due connettori alle estremità:

- connettore maschio Type-A,
- connettore mini-B;

**NOTA:** Se si alimenta il controllore direttamente dal PC mediante il cavo USB, durante la successiva configurazione (fare riferimento a **4.1 Configurazione da Device a pag. 18**) è **vietato** eseguire altre operazioni sul controllore. In alternativa alla connessione mediante cavo USB, è possibile alimentare il controllore mediante alimentazione 24 Vac/dc e collegarsi mediante porta Ethernet o porta RS485.

---

## 3.2. Programmazione del controllore

Per la programmazione da Device fare riferimento a **3.2.1 Programmazione da Device a pag. 11**.

Per la programmazione da display fare riferimento a **3.2.2 Programmazione da display a pag. 13**.

### 3.2.1. Programmazione da Device

In caso di successivo utilizzo di Device, eseguire nell'ordine le seguenti operazioni:

1. avviare Device;
2. aprire il file "UTA.CFN";
3. connettere il controllore a Device;
4. attivare il modo Auto refresh;

**NOTA:** in caso di disattivazione del modo Auto refresh è necessario fornire un comando di scrittura W dopo aver modificato ciascun valore in Device.

5. se si desidera utilizzare il datalogging:

- 5.1. inserire una microSD nel relativo slot del controllore;
- 5.2. svuotare la cache del web browser;
- 5.3. selezionare la cartella "FileSystem Volumes" (fare riferimento a User Guide FREE Advance) nel percorso "UTA/Advance\_UTA/BIOS parameters/All parameters";
- 5.4. selezionare "1=microSD card" nel campo valore del parametro HTTP\_volume per salvare il WebServer su microSD;

**NOTA:** I dati di log e il WebServer devono essere salvati sul medesimo volume di salvataggio: in caso di attivazione del datalogging, sia i dati di log sia il WebServer devono essere salvati su microSD. È possibile modificare il file system del volume HTTP **esclusivamente** da Device (per ulteriori informazioni fare riferimento a **3.2.1.1 Download delle parti di un applicativo a pag. 11**).

#### 3.2.1.1 Download delle parti di un applicativo

Ciascun applicativo del controllore è costituito dalle seguenti parti (**1 - Fig 2 - a pag. 12**):

- PLC;
- HMI;
- HMI Remote;
- Cfg files;
- Web site.

È possibile effettuare il download di ciascuna parte in uno tra i due volume di memoria (**2 - Fig 2 - a pag. 12**) di seguito riportati:

- NOR, volume di memoria interno al controllore;
- SD, volume di memoria della scheda microSD esterna al controllore.

**NOTA:** La mappa delle memorie, NOR e SD, in cui ciascuna parte di un applicativo viene salvato a seguito di un download su controllore si definisce "Download settings".

Per il download delle parti di un applicativo eseguire nell'ordine le seguenti operazioni:

1. selezionare "Advance\_UTA" nel pannello Project di Device;
2. nel menu a tendina del riquadro "Download settings":
  - selezionare "Use target settings" (**3 - Fig 2 - a pag. 12**) per utilizzare i Download settings definiti nel controllore AVD;
  - selezionare "Use manual settings" (**4 - Fig 2 - a pag. 12**) per modificare manualmente il Download settings;
3. in caso di precedente selezione di "Use manual settings", cliccare i flag in corrispondenza di "NOR" o "SD" per selezionare manualmente il volume di memoria in cui viene scaricare ciascuna parte dell'applicativo;
4. cliccare "Download All" per eseguire il download delle parti dell'applicativo sul controllore.

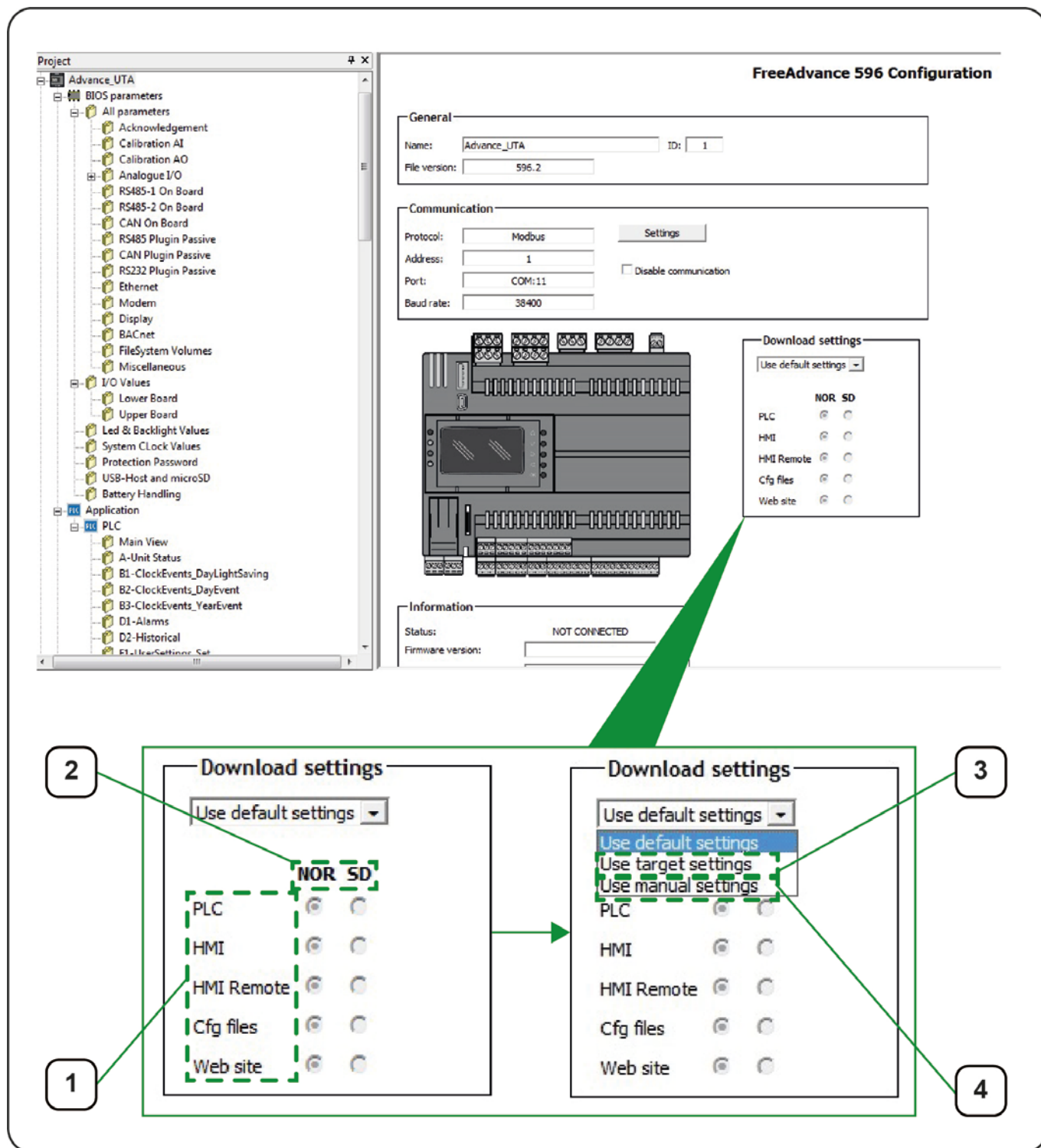


Fig 2 - Riquadro "Download settings"

---

### 3.2.2. Programmazione da display

Eeguire nell'ordine le seguenti operazioni:

1. copiare su una memoria USB i file contenuti nella cartella USB\_AVD8400 oppure USB\_AVD12600, a seconda del modello di controllore;
2. inserire la memoria USB sulla porta USB del controllore;
3. attendere il completamento del download automatico dei file nel controllore.

### 3.3. Autenticazione con livello di password pari a 2

Per l'autenticazione da Device fare riferimento a **3.3.1 Autenticazione da Device** a pag. 14.

Per l'autenticazione da display fare riferimento a **3.3.2 Autenticazione da display** a pag. 16.

#### 3.3.1. Autenticazione da Device

Eseguire nell'ordine le seguenti operazioni:

1. selezionare la cartella "G-Password\_Entry" nel percorso "UTA/Advance\_UTA/Application/PLC" del pannello Project di Device;

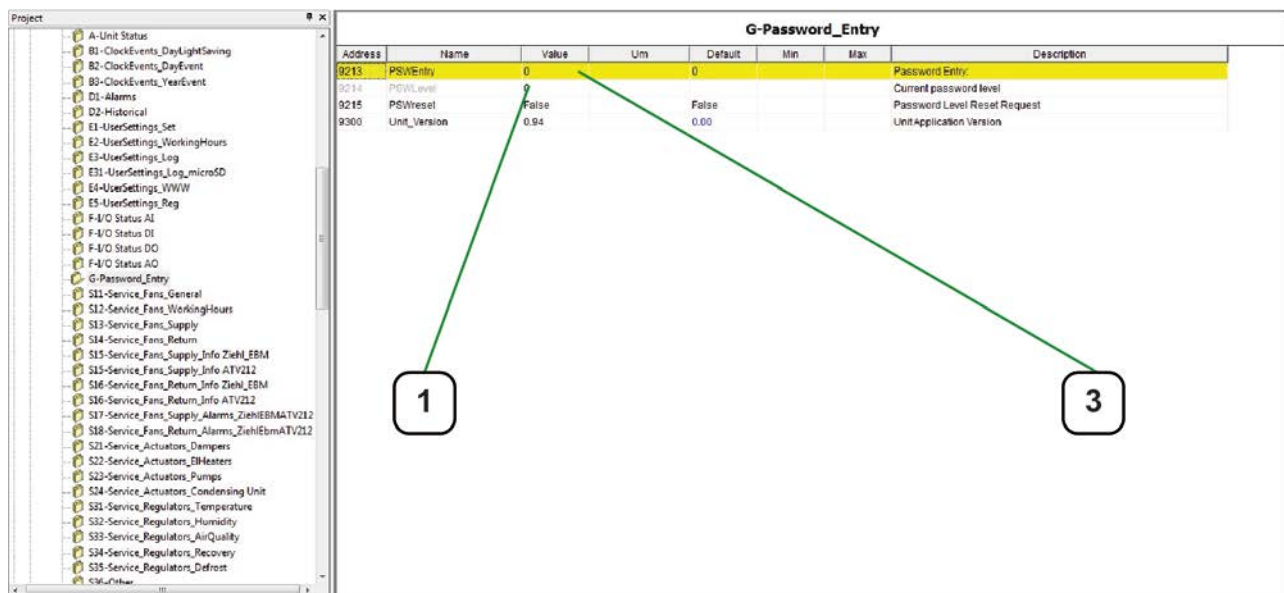


Fig 3 - Cartella "G-Password\_Entry"

2. leggere visivamente il livello di password corrente sul campo valore del parametro PSWLevel (1 - Fig 3 - a pag. 14);
3. in caso di livello di password diverso da 2, selezionare la cartella "W-Oem\_Password" nel percorso "UTA/Advance\_UTA/Application/PLC" del pannello Project di Device;

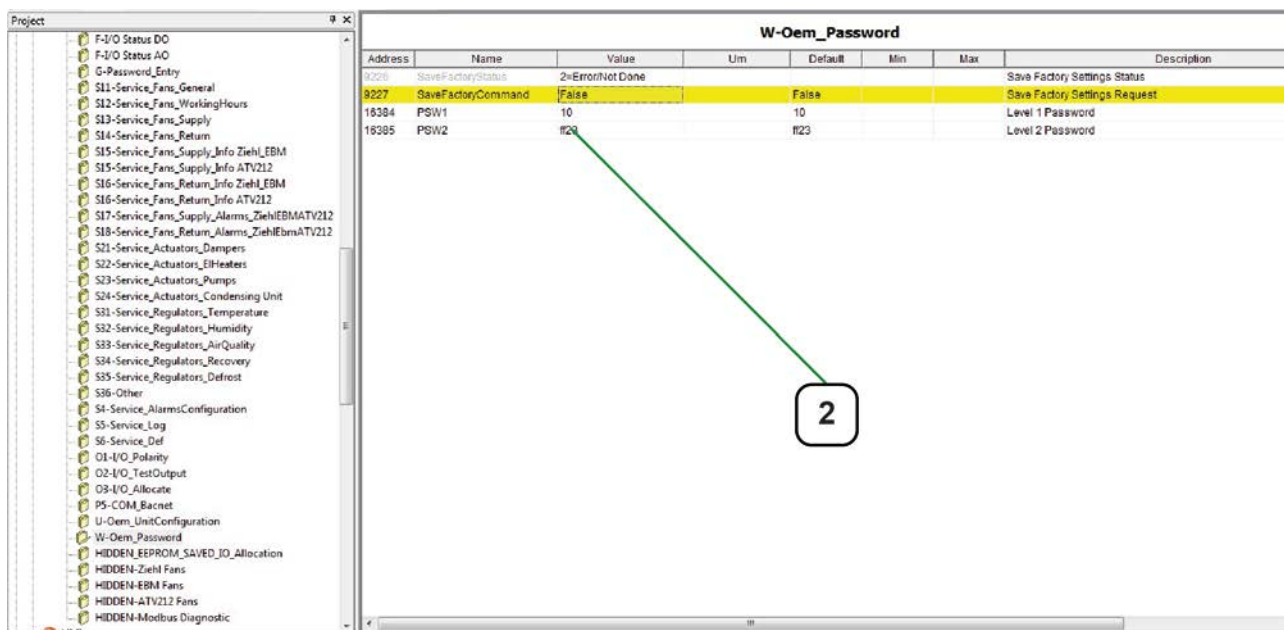


Fig 4 - Cartella "W-Oem\_Password"

---

**NOTA:** La cartella "W-Oem\_Password" (**Fig 4 - a pag. 14**) consente la gestione delle password e il salvataggio del file "Factory.raw" di configurazione nel file system. Per ulteriori informazione sul file "Factory.raw" fare riferimento a **3.3.1.1 File "Factory.raw" a pag. 15**.

4. leggere visivamente il campo valore del parametro PSW2 (**2 - Fig 4 - a pag. 14**), visualizzato in formato esadecimale;
5. calcolare il **complemento** del campo valore precedentemente letto visivamente in corrispondenza del parametro PSW2;
6. selezionare la cartella "G-Password\_Entry";
7. editare il valore calcolato precedentemente sul campo valore del parametro PSWEntry (**3 - Fig 3 - a pag. 14**) in formato decimale.

**NOTA:** Ad esempio, in caso il campo valore del parametro PSW2 sia pari a "FF23" (esadecimale), per accedere al livello di password 2, scrivere "220" (decimale) sul campo valore del parametro PSWEntry.

Per ulteriori informazioni sui parametri contenuti nelle precedenti cartelle fare riferimento ai corrispondenti menu del controllore descritti in Air Handling Unit FREE Advance.

### 3.3.1.1 File "Factory.raw"

Il file "factory.raw" è un file di testo con la stessa formattazione dei file param.dat che contiene tutti i parametri di configurazione. Per creare tale file, cliccare "True" nel campo valore del parametro SaveFactoryCommand nella cartella "W-Oem\_Password". Tale file è salvato nel file system interno (NOR) del controllore e può essere utilizzato:

- per l'archiviazione della configurazione parametri,
- per il ripristino di una determinata configurazione del controllore.

Tale file contiene la configurazione di tutti i parametri o un sottoinsieme degli stessi se creato manualmente dal Costruttore.

**NOTA:** L'intestazione del file "factory.raw", e più in generale dei file param.dat, dipende dal tipo di controllore, in quanto diversa tra AVD8400 e AVD12600.

Per ulteriori informazioni fare riferimento a Air Handling Unit FREE Advance.

### 3.3.2. Autenticazione da display

Per le informazioni sui parametri cui ci si riferisce nei diversi menu del controllore fare riferimento a Air Handling Unit FREE Advance.

Eseguire nell'ordine le seguenti operazioni:

1. selezionare il menu "G-Password";



2. leggere visivamente il livello di password corrente sul campo valore del parametro PSWLevel;
3. in caso di livello di password diverso da 2, selezionare il menu "W-Password";



4. leggere visivamente il campo valore del parametro PSW2, visualizzato visivamente in formato decimale;
5. calcolare il **complemento** del campo valore precedentemente letto visivamente in corrispondenza del parametro PSW2;
6. selezionare il menu "G-Password";
7. editare il valore calcolato precedentemente sul campo valore del parametro PSWEntry in formato decimale.

**NOTA:** Ad esempio, in caso il campo valore del parametro PSW2 sia pari a "FF23" (esadecimale), per accedere al livello di password 2, scrivere "220" (decimale) sul campo valore del parametro PSWEntry.

**NOTA:** Per ulteriori informazioni sui parametri contenuti in questi menu fare riferimento a Air Handling Unit FREE Advance.



## 4. CONFIGURAZIONE DEL CONTROLLORE

Per eseguire la configurazione del controllore è richiesto:

- che il controllore sia stato precedentemente programmato con l'applicativo;
- se si desidera utilizzare il data-logging, che sia stata inserita una microSD nel relativo slot del controllore (fare riferimento a 3.2.1 Programmazione da Device a pag. 11).

Il controllore può essere configurato con una procedura automatica che alloca gli ingressi e le uscite in base alla configurazione di UTA impostata; per impostare la configurazione dell'UTA, fare riferimento a **3.2.1 Cartella "U-Oem\_UnitConfiguration" a pag. 19**. Dopo aver impostato la configurazione dell'UTA è possibile allocare le risorse automaticamente (fare riferimento a **3.2.2 Cartella "O3-I/O\_Allocate" a pag. 20**).

La configurazione del controllore può essere eseguita in una delle due seguenti modalità:

- da Device;
- da display.

La configurazione da Device prevede l'impostazione dei parametri nelle cartelle del pannello Project di Device (per ulteriori informazioni fare riferimento a User Guide FREE Advance e a User Guide UTA).

La configurazione da display prevede l'impostazione dei parametri sul display del controllore, nei menu e nei sottomenu del menu "H-System" (per ulteriori informazioni fare riferimento a User Guide UTA).

A ciascuna cartella del pannello Project corrisponde un menu o sottomenu del menu "H-System", come descritto nella seguente tabella.

Cartella del pannello Project di Device	Menu o sottomenu del controllore
G-Password_Entry	G-Password
U-Oem_UnitConfiguration	U-Unit Configuration (sottomenu del menu "H-System")
O3-I/O_Allocate	O3-I/O Allocation (sottomenu del menu "H-System")
O1-I/O_Polarity	O1-Polarity (sottomenu del menu "H-System")
O2-I/O_TestOutput	O2-Test Out (sottomenu del menu "H-System")
W-Oem_Password	W-Password (sottomenu del menu "H-System")
S5-Service_Log	S5-Data Logger (sottomenu del menu "H-System")
S6-Service_Def	S6-Restore Factory (sottomenu del menu "H-System")

**Tabella 6 - Corrispondenza tra Device e display**

**NOTA:** La cartella "O3-I/O\_Allocate" contiene i parametri memorizzati in RAM relativi alle allocazioni degli I/O: per allocarli effettivamente nel controllore è necessario salvarli in EEPROM. Gli I/O effettivamente allocati nel controllore sono relativi ai parametri memorizzati in EEPROM e contenuti nelle seguenti cartelle:

- HIDDEN\_EEPROM\_SAVED\_IO\_Allocation;
- Lower Board;
- Upper Board.

Per ulteriori informazioni fare riferimento a **3.2.7 Cartelle relative a parametri EEPROM a pag. 26**.

Per configurare il controllore da Device fare riferimento a **4.1 Configurazione da Device a pag. 18**;

Per configurare il controllore da display fare riferimento a **4.2 Configurazione da display a pag. 28**.

## 4.1. Configurazione da Device

Per le informazioni sui parametri cui ci si riferisce nelle diverse cartelle di Device fare riferimento a Air Handling Unit FREE Advance e User Guide FREE Studio.

La configurazione da Device prevede una o più delle seguenti configurazioni da attivare:

- A. Definizione hardware dell'UTA
- B. Allocazione e definizione tipologie e range di ingressi e uscite del controllore
- C. Definizione polarità di ingressi e uscite

Per ciascun possibile tipo di configurazione da attivare, eseguire nell'ordine le seguenti operazioni:

1. selezionare la corrispondente cartella riportata nella seguente tabella;
2. eseguire le operazioni riportate nel paragrafo di riferimento della cartella selezionata;

Tipo di configurazione	Cartella	Percorso della cartella (pannello Project di Device)	Paragrafo di riferimento
A	U-Oem_UnitConfiguration	UTA/Advance_UTA/Application/PLC	<b>3.2.1 Cartella "U-Oem_UnitConfiguration" a pag. 19</b>
B	O3-I/O_Allocate	UTA/Advance_UTA/Application/PLC	<b>3.2.2 Cartella "O3-I/O_Allocate" a pag. 20</b>
C	O1-I/O_Polarity	UTA/Advance_UTA/Application/PLC	<b>3.2.3 Cartella "O1-I/O_Polarity" a pag. 23</b>

**Tabella 7 - Tipi di configurazione**

**NOTA:** È possibile (ma **sconsigliato**) allocare e definire tipologie e range di ingressi e uscite sulle seguenti cartelle (fare riferimento a **3.2.7 Cartelle relative a parametri EEPROM a pag. 26**):

- cartella "HIDDEN\_EEPROM\_SAVED\_IO\_Allocation",
- cartella "Lower Board",
- cartella "Upper Board"

all'interno delle quali sono presenti gli stessi parametri della cartella "O3-I/O\_Allocate", ma ogni eventuale modifica eseguita in esse **non** è ripristinabile.

3. se si desidera eseguire test sulle uscite:
  - 3.1. selezionare la cartella "O2-I/O\_TestOutput" (fare riferimento a **3.2.4 Cartella "O2-I/O\_TestOutput" a pag. 24**) nel percorso "UTA/Advance\_UTA/Application/PLC" del pannello Project di Device;
  - 3.2. eseguire le operazioni riportate nel paragrafo di riferimento della cartella selezionata;
4. se si desidera creare/sovrascrivere il file "factory.raw":
  - 4.1. selezionare la cartella "W-Oem\_Password" (fare riferimento a **3.3.1 Autenticazione da Device a pag. 14**) nel percorso "UTA/Advance\_UTA/Application/PLC" del pannello Project di Device;
  - 4.2. selezionare "True" nel campo valore del parametro SaveFactoryCommand;

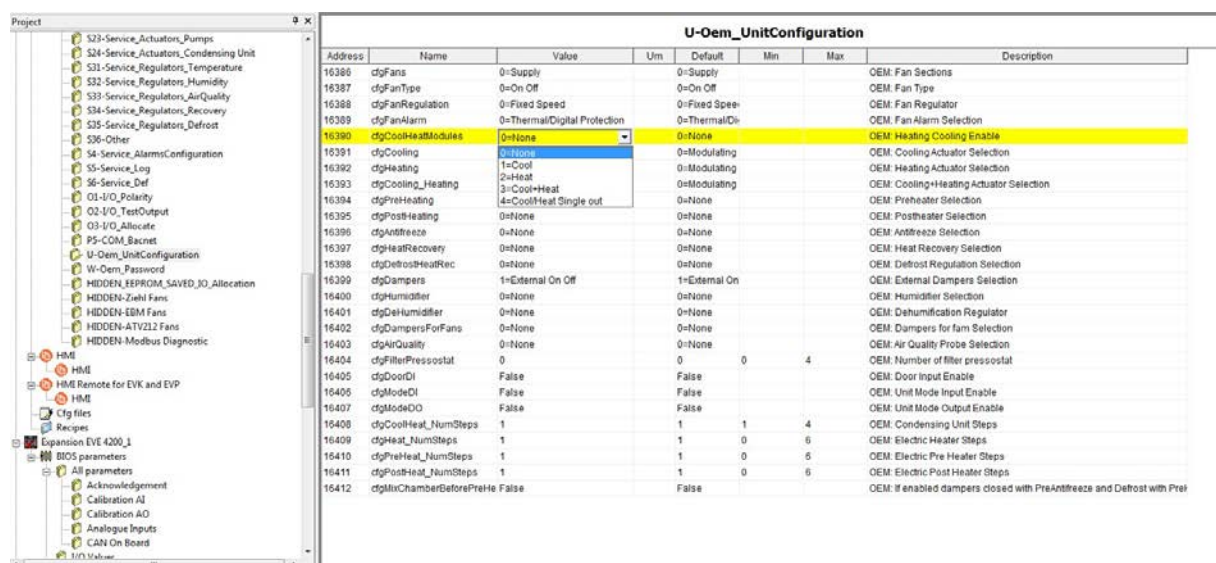
**NOTA:** Per ulteriori informazioni sul file "factory.raw" fare riferimento a **3.3.1.1 File "Factory.raw" a pag. 15**.

5. se si desidera avviare il datalogging:
  - 5.1. selezionare la cartella "S5-Service\_Log" (fare riferimento a **3.2.5 Cartella "S5-Service\_Log" a pag. 24**) nel percorso "UTA/Advance\_UTA/Application/PLC" del pannello Project di Device;
  - 5.2. selezionare "True" nel campo valore del parametro "LogEnable" per avviare il datalogging.
6. se si desidera ripristinare i parametri ai valori di default:
  - 6.1. selezionare la cartella "S6-Service\_Def" (fare riferimento a **3.2.6 Cartella "S6-Service\_Def" a pag. 25**) nel percorso "UTA/Advance\_UTA/Application/PLC" del pannello Project di Device;
  - 6.2. selezionare "True" nel campo valore del parametro RestoreFactoryCommand.

In **4.3 Esempio di configurazione a pag. 29** viene riportato un esempio di configurazione del controllore da Device.

### 4.1.1. Cartella "U-Oem\_UnitConfiguration"

La cartella "U-Oem\_UnitConfiguration" (Fig 5 - a pag. 19) consente la gestione della configurazione hardware dell'UTA.



Address	Name	Value	Um	Default	Min	Max	Description
16386	cdgFans	0=Supply		0=Supply			OEM: Fan Sections
16387	cdgFanType	0=On Off		0=On Off			OEM: Fan Type
16388	cdgFanRegulation	0=Fixed Speed		0=Fixed Speed			OEM: Fan Regulator
16389	cdgFanAlarm	0=Thermal/Digital Protection		0=Thermal/Di			OEM: Fan Alarm Selection
16390	cdgCoolHeatModules	0=None		0=None			OEM: Heating Cooling Enable
16391	cdgCooling	0=Cool		0=Modulating			OEM: Cooling Actuator Selection
16392	cdgHeating	1=Cool		0=Modulating			OEM: Heating Actuator Selection
16393	cdgCooling_Heating	2=Heat		0=Modulating			OEM: Heating+Heating Actuator Selection
16394	cdgPreHeating	3=Cool+Heat		0=None			OEM: Preheater Selection
16395	cdgPostHeating	4=CoolHeat Single out		0=None			OEM: Postheater Selection
16396	cdgAntifreeze	0=None		0=None			OEM: Antifreeze Selection
16397	cdgHeatRecovery	0=None		0=None			OEM: Heat Recovery Selection
16398	cdgDefrostHeatRec	0=None		0=None			OEM: Defrost Regulation Selection
16399	cdgDampers	1=External On Off		1=External On			OEM: External Dampers Selection
16400	cdgHumidifier	0=None		0=None			OEM: Humidifier Selection
16401	cdgDeHumidifier	0=None		0=None			OEM: Dehumidification Regulator
16402	cdgDampersForFans	0=None		0=None			OEM: Dampers for fan Selection
16403	cdgAirQuality	0=None		0=None			OEM: Air Quality Probe Selection
16404	cdgFilterPressostat	0		0	0	4	OEM: Number of filter pressostat
16405	cdgDoorDI	False		False			OEM: Door Input Enable
16406	cdgModeDI	False		False			OEM: Unit Mode Input Enable
16407	cdgModeDO	False		False			OEM: Unit Mode Output Enable
16408	cdgCoolHeat_NumSteps	1		1	1	4	OEM: Condensing Unit Steps
16409	cdgHeat_NumSteps	1		1	0	6	OEM: Electric Heater Steps
16410	cdgPreHeat_NumSteps	1		1	0	5	OEM: Electric Pre Heater Steps
16411	cdgPostHeat_NumSteps	1		1	0	5	OEM: Electric Post Heater Steps
16412	cdgMixChamberBeforePreHe	False		False			OEM: If enabled dampers closed with PreAntifreeze and Defrost with Pre

Fig 5 - Cartella "U-Oem\_UnitConfiguration"

Per impostare ciascuna voce, a seconda del tipo di parametro, selezionare il menu a tendina o editare il numero in corrispondenza del relativo campo valore.

È possibile modificare i parametri nella cartella "U-Oem\_UnitConfiguration" mediante memoria USB **esclusivamente** se il livello di password impostato è pari a 2.

**NOTA:** Per ulteriori informazioni sui parametri contenuti in questa cartella fare riferimento al corrispondente menu del controllore descritto in Air Handling Unit FREE Advance.

### 4.1.2. Cartella "O3-I/O\_Allocate"

La cartella "O3-I/O\_Allocate" (Fig 6 - a pag. 20) consente la gestione delle allocazioni e la definizione di tipologie e range di ingressi e uscite.

Address	Name	Value	Um	Default	Min	Max	Description
0950	AllocationCmdSet	0=Idle		0=Idle			Allocation command
0952	ioSV_base_AI_01	-1=Not Used		-1=Not Used			Temporary Logic Allocation of the physical input
0953	ioSV_base_AI_02	-1=Not Used		-1=Not Used			Save command required to be effective
0954	ioSV_base_AI_03	-1=Not Used		-1=Not Used			
0955	ioSV_base_AI_04	-1=Not Used		-1=Not Used			
0956	ioSV_base_AI_05	-1=Not Used		-1=Not Used			
0957	ioSV_base_AI_06	-1=Not Used		-1=Not Used			
0958	ioSV_base_AI_07	-1=Not Used		-1=Not Used			
0959	ioSV_base_AI_08	-1=Not Used		-1=Not Used			
0970	ioSV_base_AI_09	-1=Not Used		-1=Not Used			
0971	ioSV_base_AI_10	0=Supply Temp		-1=Not Used			
0972	ioSV_base_AI_11	1=Return Temp		-1=Not Used			
0973	ioSV_base_AI_12	2=External Temp		-1=Not Used			
0974	ioSV_exp1_AI_01	3=Exhaust Temp		-1=Not Used			
0975	ioSV_exp1_AI_02	4=Preheat Temp		-1=Not Used			
0976	ioSV_exp1_AI_03	5=Saturation Temp		-1=Not Used			
0977	ioSV_exp1_AI_04	-1=Not Used		-1=Not Used			
0978	ioSV_exp2_AI_01	-1=Not Used		-1=Not Used			
0979	ioSV_exp2_AI_02	-1=Not Used		-1=Not Used			
0980	ioSV_exp2_AI_03	-1=Not Used		-1=Not Used			
0981	ioSV_exp2_AI_04	-1=Not Used		-1=Not Used			
0990	ioSV_base_DI_01	-1=Not Used		-1=Not Used			
0991	ioSV_base_DI_02	-1=Not Used		-1=Not Used			
0992	ioSV_base_DI_03	-1=Not Used		-1=Not Used			
0993	ioSV_base_DI_04	-1=Not Used		-1=Not Used			
0994	ioSV_base_DI_05	-1=Not Used		-1=Not Used			
0995	ioSV_base_DI_06	-1=Not Used		-1=Not Used			
0996	ioSV_base_DI_07	-1=Not Used		-1=Not Used			
0997	ioSV_base_DI_08	-1=Not Used		-1=Not Used			
0998	ioSV_base_DI_09	-1=Not Used		-1=Not Used			
0999	ioSV_base_DI_10	-1=Not Used		-1=Not Used			

Fig 6 - Cartella "O3-I/O\_Allocate"

Per allocare gli ingressi e/o le uscite, eseguire nell'ordine le seguenti operazioni:

1. nel pannello centrale, cliccare il campo valore del parametro AllocationCmdSet per visualizzare il relativo menu a tendina descritto nella seguente tabella:

Comandi nel menu a tendina	Descrizione
1=Load Stored	Carica l'ultima configurazione dell'allocazione degli I/O salvata sul controllore
2=Auto Allocation	Alloca tutti gli I/O di default richiesti dalla configurazione selezionata automaticamente
3=Save into Stored	Salva in EEPROM l'attuale configurazione dell'allocazione degli I/O
4=Clear All	Cancella l'attuale configurazione dell'allocazione degli I/O
18=Auto Allocation AI	Alloca tutti gli ingressi analogici di default richiesti dalla configurazione selezionata automaticamente
19=Save Allocation AI	Salva in EEPROM l'attuale configurazione dell'allocazione degli ingressi analogici
20=Clear AI	Cancella l'attuale configurazione dell'allocazione degli ingressi analogici
34=Auto Allocation DI	Alloca tutti gli ingressi digitali di default richiesti dalla configurazione selezionata automaticamente
35=Save Allocation DI	Salva in EEPROM l'attuale configurazione dell'allocazione degli ingressi digitali
36=Clear DI	Cancella l'attuale configurazione dell'allocazione degli ingressi digitali
50=Auto Allocation DO	Alloca tutte le uscite digitali di default richieste dalla configurazione selezionata automaticamente
51=Save Allocation DO	Salva in EEPROM l'attuale configurazione dell'allocazione delle uscite digitali
52=Clear DO	Cancella l'attuale configurazione dell'allocazione delle uscite digitali
66=Auto Allocation AO	Alloca tutte le uscite analogiche di default richieste dalla configurazione selezionata automaticamente
67=Save Allocation AO	Salva in EEPROM l'attuale configurazione dell'allocazione delle uscite analogiche
68=Clear AO	Cancella l'attuale configurazione dell'allocazione delle uscite analogiche

Tabella 8 - Comandi nel menu a tendina - parametro "AllocationCmdSet"

---

**NOTA:** Per ulteriori informazioni:

- sui comandi di allocazione automatica descritti nella precedente tabella fare riferimento a **3.2.2.1 Comandi di allocazione automatica a pag. 22**;
  - sui comandi di salvataggio descritti nella precedente tabella fare riferimento a **3.2.2.2 Comandi di salvataggio in EEPROM a pag. 22**;
  - sul comando di caricamento descritto nella precedente tabella fare riferimento a **3.2.2.3 Comando di caricamento in RAM a pag. 22**.
2. nel menu a tendina precedentemente selezionato, cliccare il comando desiderato;
  3. attendere qualche secondo fino a visualizzare il valore "0=Idle" sul campo valore;
  4. in caso di allocazione automatica:
    - 4.1. verificare la compatibilità della configurazione ottenuta con la configurazione desiderata e la Configurabilità a coppie degli ingressi analogici (fare riferimento a **2.1 Configurabilità a coppie degli ingressi analogici a pag. 7**);
    - 4.2. in caso di non compatibilità della configurazione ottenuta con la configurazione desiderata, allocare manualmente gli ingressi e/o le uscite fino a ottenere la configurazione desiderata (fare riferimento a User Guide FREE Advance);
  5. per ciascun ingresso analogico in tensione/corrente, definire il relativo range di acquisizione:
    - editare il valore di inizio scala in corrispondenza del campo valore del relativo parametro con suffisso "min";
    - editare il valore di fine scala in corrispondenza del campo valore del relativo parametro con suffisso "max".

**NOTA:** Non è necessario allocare tutti gli ingressi e le uscite definite dall'applicativo; per esempio:

- in caso di attuatori caldo o attuatori freddo, è possibile azionare la motocondensante mediante la sola uscita analogica o alternativamente la sola uscita digitale;
- in caso di cambio modo estate/inverno, se il relativo ingresso digitale viene allocato, il relativo tasto non compare a display (fare riferimento a User Guide FREE Advance e a Air Handling Unit FREE Advance).

**NOTA:** Per ulteriori informazioni sui parametri contenuti in questa cartella fare riferimento al corrispondente menu del controllore descritto in Air Handling Unit FREE Advance.

---

#### 4.1.2.1 Comandi di allocazione automatica

I comandi di allocazione automatica descritti nella precedente tabella:

- 2=Auto Allocation,
- 18=Auto Allocation AI,
- 34=Auto Allocation DI,
- 50=Auto Allocation DO,
- 66=Auto Allocation AO

**non** attribuiscono le tipologie di ingressi e/o uscite in funzione della tipologia di sensore. Gli ingressi analogici del controllore sono configurabili a coppie (fare riferimento a **2.1 Configurabilità a coppie degli ingressi analogici a pag. 7**), pertanto in caso di allocazione automatica che interessa gli ingressi analogici (comandi "2=Auto Allocation" e "18=Auto Allocation AI") è sempre consigliato verificare la compatibilità della configurazione ottenuta con le configurazioni ammesse dal controllore.

#### 4.1.2.2 Comandi di salvataggio in EEPROM

I comandi di salvataggio descritti nella precedente tabella consentono di scrivere i campi valore dei parametri contenuti nella cartella "O3-I/O\_Allocate" (RAM) nei campi valore dei parametri contenuti nelle seguenti cartelle (EEPROM):

- HIDDEN\_EEPROM\_SAVED\_IO\_Allocation,
- Lower Board,
- Upper Board

**NOTA:** Per ulteriori informazioni sulle cartelle relative a parametri EEPROM fare riferimento a **3.2.7 Cartelle relative a parametri EEPROM a pag. 26**.

#### 4.1.2.3 Comandi di caricamento in RAM

Il comando di caricamento descritto nella precedente tabella consente di scrivere i campi valore dei parametri contenuti nelle seguenti cartelle (EEPROM):

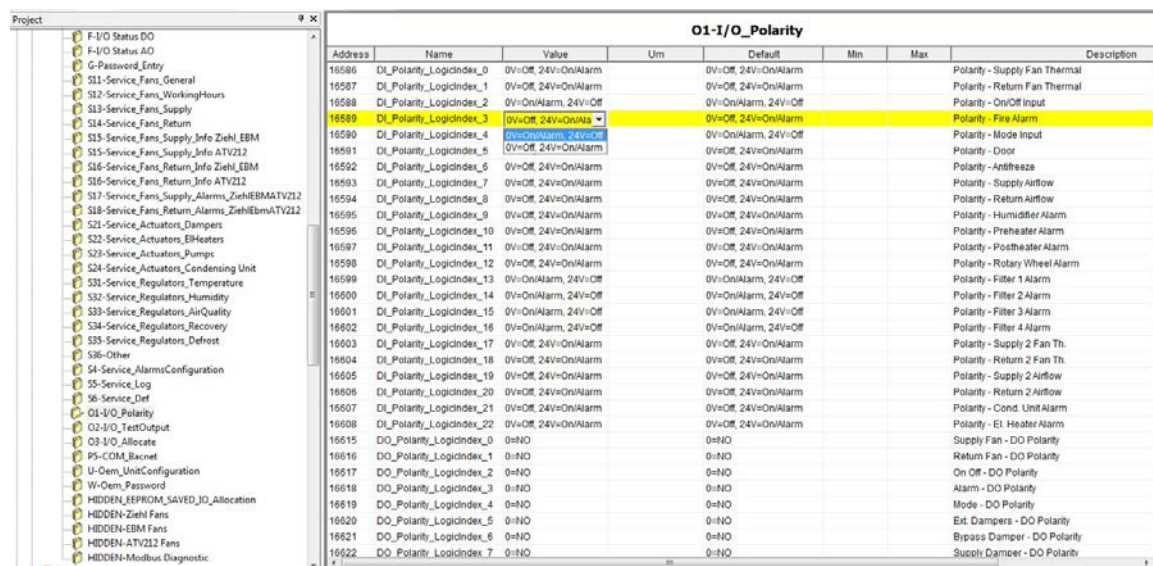
- HIDDEN\_EEPROM\_SAVED\_IO\_Allocation,
- Lower Board,
- Upper Board

nei campi valore dei parametri contenuti nella cartella "O3-I/O\_Allocate" (RAM).

**NOTA:** Per ulteriori informazioni sulle cartelle relative a parametri EEPROM fare riferimento a **3.2.7 Cartelle relative a parametri EEPROM a pag. 26**.

### 4.1.3. Cartella "O1-I/O\_Polarity"

La cartella "O1-I/O\_Polarity" (Fig 7 - a pag. 23) consente la gestione delle polarità di ingressi e uscite.



Address	Name	Value	Um	Default	Min	Max	Description
16586	DI_Polarity_LogIndex_0	0V=Off, 24V=OnAlarm		0V=Off, 24V=OnAlarm			Polarity - Supply Fan Thermal
16587	DI_Polarity_LogIndex_1	0V=Off, 24V=OnAlarm		0V=Off, 24V=OnAlarm			Polarity - Return Fan Thermal
16588	DI_Polarity_LogIndex_2	0V=OnAlarm, 24V=Off		0V=OnAlarm, 24V=Off			Polarity - OnOff Input
16589	DI_Polarity_LogIndex_3	0V=Off, 24V=OnAlarm		0V=Off, 24V=OnAlarm			Polarity - Fire Alarm
16590	DI_Polarity_LogIndex_4	0V=OnAlarm, 24V=Off		0V=OnAlarm, 24V=Off			Polarity - Mode Input
16591	DI_Polarity_LogIndex_5	0V=Off, 24V=OnAlarm		0V=Off, 24V=OnAlarm			Polarity - Door
16592	DI_Polarity_LogIndex_6	0V=Off, 24V=OnAlarm		0V=Off, 24V=OnAlarm			Polarity - Antifreeze
16593	DI_Polarity_LogIndex_7	0V=Off, 24V=OnAlarm		0V=Off, 24V=OnAlarm			Polarity - Supply Airflow
16594	DI_Polarity_LogIndex_8	0V=Off, 24V=OnAlarm		0V=Off, 24V=OnAlarm			Polarity - Return Airflow
16595	DI_Polarity_LogIndex_9	0V=Off, 24V=OnAlarm		0V=Off, 24V=OnAlarm			Polarity - Humidifier Alarm
16596	DI_Polarity_LogIndex_10	0V=Off, 24V=OnAlarm		0V=Off, 24V=OnAlarm			Polarity - Preheater Alarm
16597	DI_Polarity_LogIndex_11	0V=Off, 24V=OnAlarm		0V=Off, 24V=OnAlarm			Polarity - Postheater Alarm
16598	DI_Polarity_LogIndex_12	0V=Off, 24V=OnAlarm		0V=Off, 24V=OnAlarm			Polarity - Rotary Wheel Alarm
16599	DI_Polarity_LogIndex_13	0V=OnAlarm, 24V=Off		0V=OnAlarm, 24V=Off			Polarity - Filter 1 Alarm
16600	DI_Polarity_LogIndex_14	0V=OnAlarm, 24V=Off		0V=OnAlarm, 24V=Off			Polarity - Filter 2 Alarm
16601	DI_Polarity_LogIndex_15	0V=OnAlarm, 24V=Off		0V=OnAlarm, 24V=Off			Polarity - Filter 3 Alarm
16602	DI_Polarity_LogIndex_16	0V=OnAlarm, 24V=Off		0V=OnAlarm, 24V=Off			Polarity - Filter 4 Alarm
16603	DI_Polarity_LogIndex_17	0V=Off, 24V=OnAlarm		0V=Off, 24V=OnAlarm			Polarity - Supply 2 Fan Th.
16604	DI_Polarity_LogIndex_18	0V=Off, 24V=OnAlarm		0V=Off, 24V=OnAlarm			Polarity - Return 2 Fan Th.
16605	DI_Polarity_LogIndex_19	0V=Off, 24V=OnAlarm		0V=Off, 24V=OnAlarm			Polarity - Supply 2 Airflow
16606	DI_Polarity_LogIndex_20	0V=Off, 24V=OnAlarm		0V=Off, 24V=OnAlarm			Polarity - Return 2 Airflow
16607	DI_Polarity_LogIndex_21	0V=Off, 24V=OnAlarm		0V=Off, 24V=OnAlarm			Polarity - Cond. Unit Alarm
16608	DI_Polarity_LogIndex_22	0V=Off, 24V=OnAlarm		0V=Off, 24V=OnAlarm			Polarity - El. Heater Alarm
16615	DO_Polarity_LogIndex_0	0=NO		0=NO			Supply Fan - DO Polarity
16616	DO_Polarity_LogIndex_1	0=NO		0=NO			Return Fan - DO Polarity
16617	DO_Polarity_LogIndex_2	0=NO		0=NO			On Off - DO Polarity
16618	DO_Polarity_LogIndex_3	0=NO		0=NO			Alarm - DO Polarity
16619	DO_Polarity_LogIndex_4	0=NO		0=NO			Mode - DO Polarity
16620	DO_Polarity_LogIndex_5	0=NO		0=NO			Exit Dampers - DO Polarity
16621	DO_Polarity_LogIndex_6	0=NO		0=NO			Bypass Damper - DO Polarity
16622	DO_Polarity_LogIndex_7	0=NO		0=NO			Supply Damper - DO Polarity

Fig 7 - Cartella "O1-I/O\_Polarity"

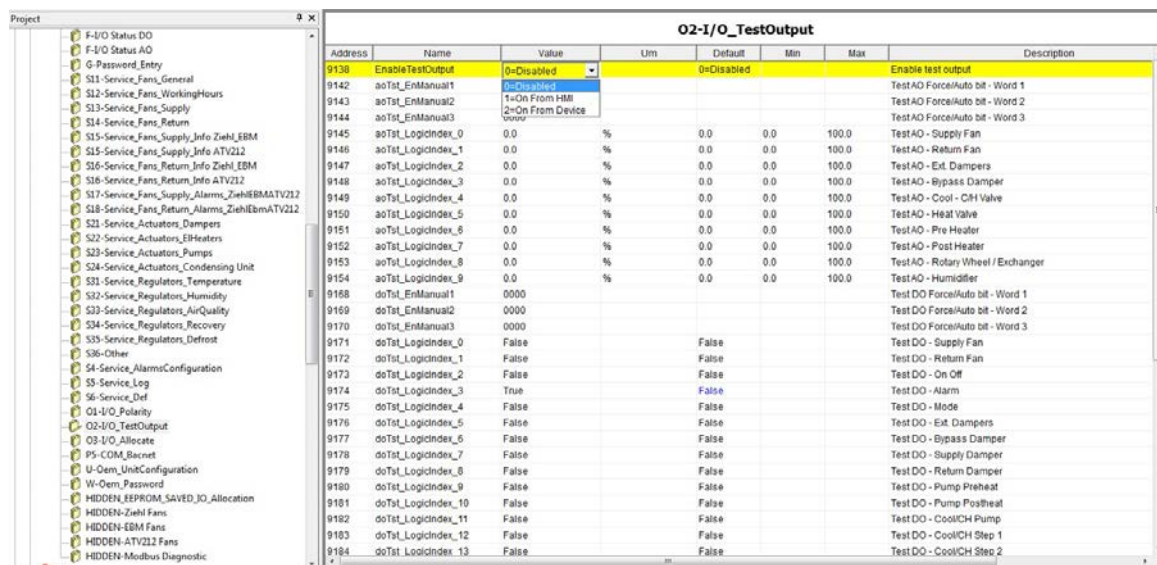
Per impostare ciascuna voce, a seconda del tipo di parametro, selezionare il menu a tendina o editare il numero in corrispondenza del relativo campo valore.

**NOTA:** Per ulteriori informazioni sui parametri contenuti in questa cartella fare riferimento al corrispondente menu del controllore descritto in Air Handling Unit FREE Advance.



#### 4.1.4. Cartella "O2-I/O\_TestOutput"

La cartella "O2-I/O\_TestOutput" (Fig 8 - a pag. 24) consente l'esecuzione di test sulle uscite.



Address	Name	Value	Um	Default	Min	Max	Description
9138	EnableTestOutput	0=Disabled		0=Disabled			Enable test output
9142	aoTst_EnManual1	0=Disabled					TestAO Force/Auto bit - Word 1
9143	aoTst_EnManual2	1=On From HMI					TestAO Force/Auto bit - Word 2
9144	aoTst_EnManual3	2=On From Device					TestAO Force/Auto bit - Word 3
9145	aoTst_LogIndex_0	0.0	%	0.0	0.0	100.0	TestAO - Supply Fan
9146	aoTst_LogIndex_1	0.0	%	0.0	0.0	100.0	TestAO - Return Fan
9147	aoTst_LogIndex_2	0.0	%	0.0	0.0	100.0	TestAO - Ext. Dampers
9148	aoTst_LogIndex_3	0.0	%	0.0	0.0	100.0	TestAO - Bypass Damper
9149	aoTst_LogIndex_4	0.0	%	0.0	0.0	100.0	TestAO - Cool - CH Valve
9150	aoTst_LogIndex_5	0.0	%	0.0	0.0	100.0	TestAO - Heat Valve
9151	aoTst_LogIndex_6	0.0	%	0.0	0.0	100.0	TestAO - Pre Heater
9152	aoTst_LogIndex_7	0.0	%	0.0	0.0	100.0	TestAO - Post Heater
9153	aoTst_LogIndex_8	0.0	%	0.0	0.0	100.0	TestAO - Rotary Wheel / Exchanger
9154	aoTst_LogIndex_9	0.0	%	0.0	0.0	100.0	TestAO - Humidifier
9168	doTst_EnManual1	0000					Test DO Force/Auto bit - Word 1
9169	doTst_EnManual2	0000					Test DO Force/Auto bit - Word 2
9170	doTst_EnManual3	0000					Test DO Force/Auto bit - Word 3
9171	doTst_LogIndex_0	False		False			Test DO - Supply Fan
9172	doTst_LogIndex_1	False		False			Test DO - Return Fan
9173	doTst_LogIndex_2	False		False			Test DO - On Off
9174	doTst_LogIndex_3	True		False			Test DO - Alarm
9175	doTst_LogIndex_4	False		False			Test DO - Mode
9176	doTst_LogIndex_5	False		False			Test DO - Ext. Dampers
9177	doTst_LogIndex_6	False		False			Test DO - Bypass Damper
9178	doTst_LogIndex_7	False		False			Test DO - Supply Damper
9179	doTst_LogIndex_8	False		False			Test DO - Return Damper
9180	doTst_LogIndex_9	False		False			Test DO - Pump Preheat
9181	doTst_LogIndex_10	False		False			Test DO - Pump Postheat
9182	doTst_LogIndex_11	False		False			Test DO - Cool/CH Pump
9183	doTst_LogIndex_12	False		False			Test DO - Cool/CH Step 1
9184	doTst_LogIndex_13	False		False			Test DO - Cool/CH Step 2

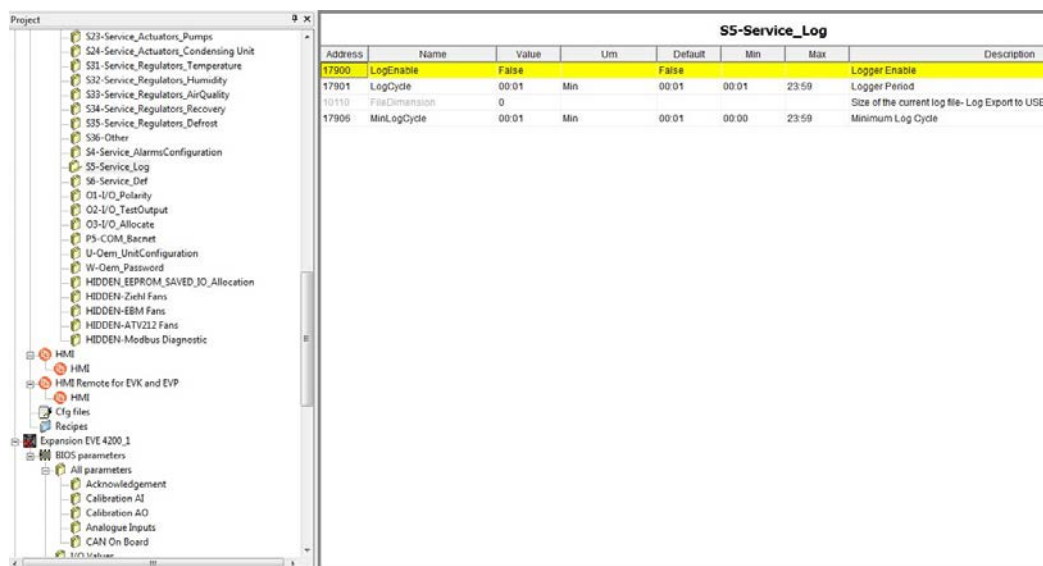
Fig 8 - Cartella "O2-I/O\_TestOutput"

Per impostare ciascuna voce, a seconda del tipo di parametro, selezionare il menu a tendina o editare il numero in corrispondenza del relativo campo valore.

**NOTA:** Per ulteriori informazioni sui parametri contenuti in questa cartella fare riferimento al corrispondente menu del controllore descritto in Air Handling Unit FREE Advance.

#### 4.1.5. Cartella "S5-Service\_Log"

La cartella "S5-Service\_Log" (Fig 9 - a pag. 24) consente l'abilitazione e la configurazione del tempo di campionamento del data-logging.



Address	Name	Value	Um	Default	Min	Max	Description
17900	LogEnable	False		False			Logger Enable
17901	LogCycle	00:01	Min	00:01	00:01	23:59	Logger Period
10110	FileDimension	0					Size of the current log file- Log Export to USB
17905	MinLogCycle	00:01	Min	00:01	00:00	23:59	Minimum Log Cycle

Fig 9 - Cartella "S5-Service\_Log"

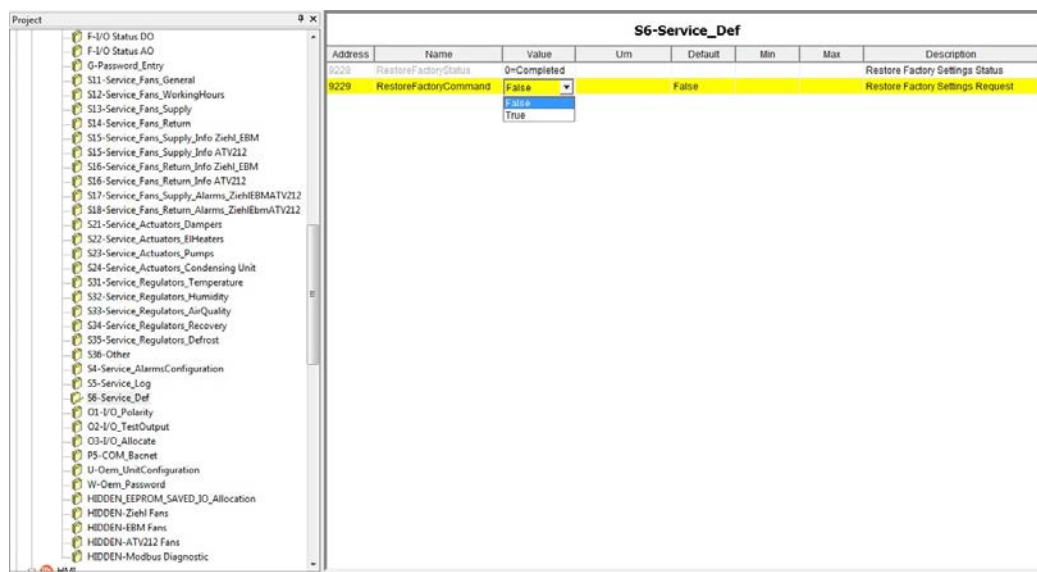
Per impostare ciascuna voce, a seconda del tipo di parametro, selezionare il menu a tendina o editare il numero in corrispondenza del relativo campo valore.

**NOTA:** Per ulteriori informazioni sui parametri contenuti in questa cartella fare riferimento al corrispondente menu del controllore descritto in Air Handling Unit FREE Advance.



### 4.1.6. Cartella "S6-Service\_Def"

La cartella "S6-Service\_Def" (**Fig 10 - a pag. 25**) consente il ripristino dei parametri contenuti nel file Factory.raw. Il comando è eseguito solo se attiva la password di livello 1.



Address	Name	Value	Um	Default	Min	Max	Description
9228	RestoreFactoryStatus	0=Completed					Restore Factory Settings Status
9229	RestoreFactoryCommand	False		False			Restore Factory Settings Request

**Fig 10 - Cartella "S6-Service\_Def"**

Per impostare ciascuna voce, a seconda del tipo di parametro, selezionare il menu a tendina o editare il numero in corrispondenza del relativo campo valore.

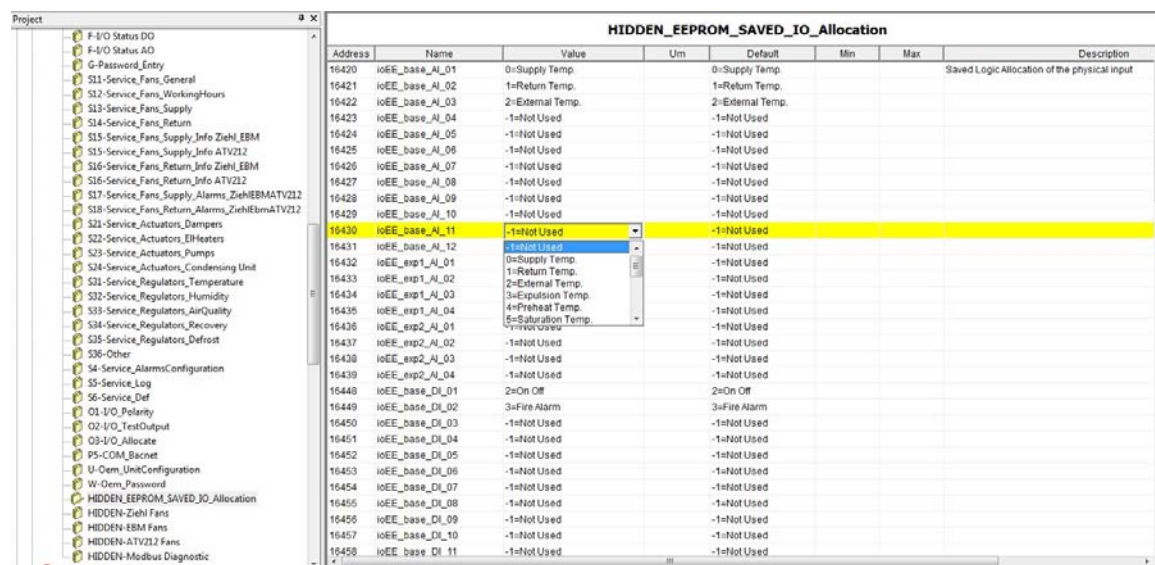
**NOTA:** Per ulteriori informazioni sui parametri contenuti in questa cartella fare riferimento al corrispondente menu del controllore descritto in Air Handling Unit FREE Advance.

### 4.1.7. Cartelle relative a parametri EEPROM

Device permette di visualizzare le cartelle relative ai parametri EEPROM. A seguire vengono descritte le cartelle che consentono la gestione delle allocazioni e la definizione di tipologie e range di ingressi e uscite.

#### 4.1.7.1 Cartella "HIDDEN\_EEPROM\_SAVED\_IO\_Allocation"

La cartella "HIDDEN\_EEPROM\_SAVED\_IO\_Allocation" (Fig 11 - a pag. 26) consente la gestione delle allocazioni e la definizione di tipologie e range di ingressi e uscite con modifiche **non** reversibili.



Address	Name	Value	Um	Default	Min	Max	Description
16420	ioEE_base_AI_01	0=Supply Temp		0=Supply Temp			Saved Logic Allocation of the physical input
16421	ioEE_base_AI_02	1=Return Temp		1=Return Temp			
16422	ioEE_base_AI_03	2=External Temp		2=External Temp			
16423	ioEE_base_AI_04	-1=Not Used		-1=Not Used			
16424	ioEE_base_AI_05	-1=Not Used		-1=Not Used			
16425	ioEE_base_AI_06	-1=Not Used		-1=Not Used			
16426	ioEE_base_AI_07	-1=Not Used		-1=Not Used			
16427	ioEE_base_AI_08	-1=Not Used		-1=Not Used			
16428	ioEE_base_AI_09	-1=Not Used		-1=Not Used			
16429	ioEE_base_AI_10	-1=Not Used		-1=Not Used			
16430	ioEE_base_AI_11	-1=Not Used		-1=Not Used			
16431	ioEE_base_AI_12	-1=Not Used		-1=Not Used			
16432	ioEE_exp1_AI_01	0=Supply Temp		-1=Not Used			
16433	ioEE_exp1_AI_02	1=Return Temp		-1=Not Used			
16434	ioEE_exp1_AI_03	2=External Temp		-1=Not Used			
16435	ioEE_exp1_AI_04	3=Exhaust Temp		-1=Not Used			
16436	ioEE_exp2_AI_01	4=Preheat Temp		-1=Not Used			
16437	ioEE_exp2_AI_02	5=Saturation Temp		-1=Not Used			
16438	ioEE_exp2_AI_03	-1=Not Used		-1=Not Used			
16439	ioEE_exp2_AI_04	-1=Not Used		-1=Not Used			
16440	ioEE_base_DI_01	2=On Off		2=On Off			
16441	ioEE_base_DI_02	3=Fire Alarm		3=Fire Alarm			
16442	ioEE_base_DI_03	-1=Not Used		-1=Not Used			
16443	ioEE_base_DI_04	-1=Not Used		-1=Not Used			
16444	ioEE_base_DI_05	-1=Not Used		-1=Not Used			
16445	ioEE_base_DI_06	-1=Not Used		-1=Not Used			
16446	ioEE_base_DI_07	-1=Not Used		-1=Not Used			
16447	ioEE_base_DI_08	-1=Not Used		-1=Not Used			
16448	ioEE_base_DI_09	-1=Not Used		-1=Not Used			
16449	ioEE_base_DI_10	-1=Not Used		-1=Not Used			
16450	ioEE_base_DI_11	-1=Not Used		-1=Not Used			

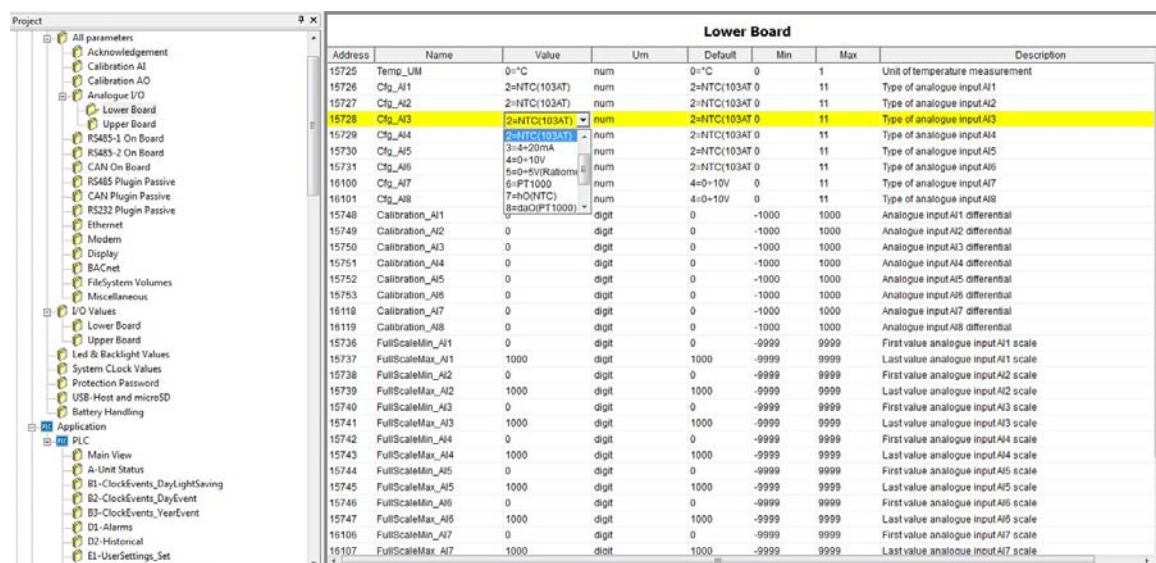
Fig 11 - Cartella "HIDDEN\_EEPROM\_SAVED\_IO\_Allocation"

Per impostare ciascuna voce, a seconda del tipo di parametro, selezionare il menu a tendina o editare il numero in corrispondenza del relativo campo valore.

**NOTA:** Per ulteriori informazioni sui parametri contenuti in questa cartella fare riferimento a Air Handling Unit FREE Advance.

### 4.1.7.2 Cartella "Lower Board"

La cartella "Lower Board" (Fig 12 - a pag. 27) consente la gestione di ingressi e uscite della base board.



Address	Name	Value	Um	Default	Min	Max	Description
15725	Temp_Um	0="C	num	0="C	0	1	Unit of temperature measurement
15726	Cfg_AI1	2=NTC(103AT)	num	2=NTC(103AT)	0	11	Type of analogue input A1
15727	Cfg_AI2	2=NTC(103AT)	num	2=NTC(103AT)	0	11	Type of analogue input A2
15728	Cfg_AI3	2=NTC(103AT)	num	2=NTC(103AT)	0	11	Type of analogue input A3
15729	Cfg_AI4	2=NTC(103AT)	num	2=NTC(103AT)	0	11	Type of analogue input A4
15730	Cfg_AI5	3=4-20mA	num	2=NTC(103AT)	0	11	Type of analogue input A5
15731	Cfg_AI6	4=0-10V	num	2=NTC(103AT)	0	11	Type of analogue input A6
16100	Cfg_AI7	5=0-5V(Rallom)	num	4=0-10V	0	11	Type of analogue input A7
16101	Cfg_AI8	7=0(NTC)	num	4=0-10V	0	11	Type of analogue input A8
15748	Calibration_AI1	8=daO(PT1000)	digit	0	-1000	1000	Analogue input A1 differential
15749	Calibration_AI2	0	digit	0	-1000	1000	Analogue input A2 differential
15750	Calibration_AI3	0	digit	0	-1000	1000	Analogue input A3 differential
15751	Calibration_AI4	0	digit	0	-1000	1000	Analogue input A4 differential
15752	Calibration_AI5	0	digit	0	-1000	1000	Analogue input A5 differential
15753	Calibration_AI6	0	digit	0	-1000	1000	Analogue input A6 differential
16118	Calibration_AI7	0	digit	0	-1000	1000	Analogue input A7 differential
16119	Calibration_AI8	0	digit	0	-1000	1000	Analogue input A8 differential
15736	FullScaleMin_AI1	0	digit	0	-9999	9999	First value analogue input A1 scale
15737	FullScaleMax_AI1	1000	digit	1000	-9999	9999	Last value analogue input A1 scale
15738	FullScaleMin_AI2	0	digit	0	-9999	9999	First value analogue input A2 scale
15739	FullScaleMax_AI2	1000	digit	1000	-9999	9999	Last value analogue input A2 scale
15740	FullScaleMin_AI3	0	digit	0	-9999	9999	First value analogue input A3 scale
15741	FullScaleMax_AI3	1000	digit	1000	-9999	9999	Last value analogue input A3 scale
15742	FullScaleMin_AI4	0	digit	0	-9999	9999	First value analogue input A4 scale
15743	FullScaleMax_AI4	1000	digit	1000	-9999	9999	Last value analogue input A4 scale
15744	FullScaleMin_AI5	0	digit	0	-9999	9999	First value analogue input A5 scale
15745	FullScaleMax_AI5	1000	digit	1000	-9999	9999	Last value analogue input A5 scale
15746	FullScaleMin_AI6	0	digit	0	-9999	9999	First value analogue input A6 scale
15747	FullScaleMax_AI6	1000	digit	1000	-9999	9999	Last value analogue input A6 scale
16106	FullScaleMin_AI7	0	digit	0	-9999	9999	First value analogue input A7 scale
16107	FullScaleMax_AI7	1000	digit	1000	-9999	9999	Last value analogue input A7 scale

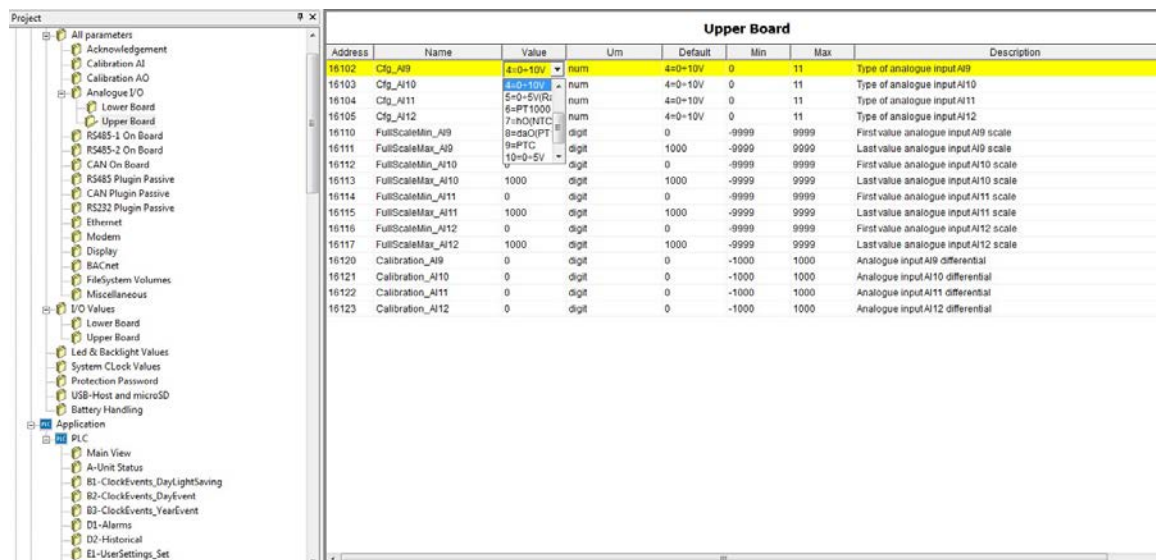
Fig 12 - Cartella "Base board"

Per impostare ciascuna voce, a seconda del tipo di parametro, selezionare il menu a tendina o editare il numero in corrispondenza del relativo campo valore.

**NOTA:** Per ulteriori informazioni sui parametri contenuti in questa cartella fare riferimento al corrispondente menu del controllore descritto in User Guide FREE Advance.

### 4.1.7.3 Cartella "Upper Board"

La cartella "Upper Board" (Fig 13 - a pag. 27) consente la gestione di ingressi e uscite della upper board.



Address	Name	Value	Um	Default	Min	Max	Description
16102	Cfg_AI9	4=0-10V	num	4=0-10V	0	11	Type of analogue input A9
16103	Cfg_AI10	4=0-10V	num	4=0-10V	0	11	Type of analogue input A10
16104	Cfg_AI11	5=0-5V(Rg)	num	4=0-10V	0	11	Type of analogue input A11
16105	Cfg_AI12	7=0(NTC)	num	4=0-10V	0	11	Type of analogue input A12
16110	FullScaleMin_AI9	8=daO(PT1000)	digit	0	-9999	9999	First value analogue input A9 scale
16111	FullScaleMax_AI9	9=PTC	digit	1000	-9999	9999	Last value analogue input A9 scale
16112	FullScaleMin_AI10	10=0-5V	digit	0	-9999	9999	First value analogue input A10 scale
16113	FullScaleMax_AI10	1000	digit	1000	-9999	9999	Last value analogue input A10 scale
16114	FullScaleMin_AI11	0	digit	0	-9999	9999	First value analogue input A11 scale
16115	FullScaleMax_AI11	1000	digit	1000	-9999	9999	Last value analogue input A11 scale
16116	FullScaleMin_AI12	0	digit	0	-9999	9999	First value analogue input A12 scale
16117	FullScaleMax_AI12	1000	digit	1000	-9999	9999	Last value analogue input A12 scale
16120	Calibration_AI9	0	digit	0	-1000	1000	Analogue input A9 differential
16121	Calibration_AI10	0	digit	0	-1000	1000	Analogue input A10 differential
16122	Calibration_AI11	0	digit	0	-1000	1000	Analogue input A11 differential
16123	Calibration_AI12	0	digit	0	-1000	1000	Analogue input A12 differential

Fig 13 - Cartella "Upper board"

Per impostare ciascuna voce, a seconda del tipo di parametro, selezionare il menu a tendina o editare il numero in corrispondenza del relativo campo valore.

**NOTA:** Per ulteriori informazioni sui parametri contenuti in questa cartella fare riferimento al corrispondente menu del controllore descritto in User Guide FREE Advance.

## 4.2. Configurazione da display

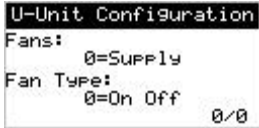

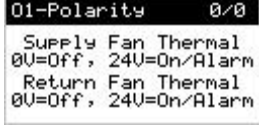
Per le informazioni sui parametri cui ci si riferisce nei diversi menu del controllore fare riferimento a Air Handling Unit FREE Advance.

La configurazione da display prevede una o più delle seguenti configurazioni da attivare:

- A. Definizione hardware dell'UTA
- B. Allocazione e definizione tipologie e range di ingressi e uscite del controllore
- C. Definizione polarità di ingressi e uscite

Per ciascun tipo di configurazione, eseguire nell'ordine le seguenti operazioni:

1. selezionare il corrispondente menu riportato nella seguente tabella;
2. selezionare il parametro che si desidera modificare;
3. premere OK per entrare in modalità edit;
4. premere i tasti UP/DOWN del controllore per aumentare/diminuire il valore;
5. premere il tasto OK del controllore per confermare oppure mantenere premuto il tasto LEFT per annullare;

Tipo di configurazione	Menu	Visualizzazione a display
A	U-Unit Configuration	
B	O3-I/O Allocation	
C	O1-Polarity	

**Tabella 9 - Tipi di configurazione**

**NOTA:** È possibile modificare i parametri nel menu "U-Oem\_UnitConfiguration" mediante memoria USB **esclusivamente** se il livello di password impostato è pari a 2.

6. se si desidera eseguire test sulle uscite:
  - 6.1. selezionare la cartella "O2-I/O\_TestOutput";

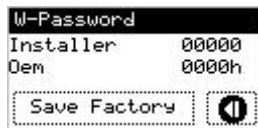


- 6.2. selezionare il parametro che si desidera modificare;
  - 6.3. premere OK per entrare in modalità edit;
  - 6.4. premere i tasti UP/DOWN del controllore per aumentare/diminuire il valore;
  - 6.5. premere il tasto OK del controllore per confermare oppure mantenere premuto il tasto LEFT per annullare;

**NOTA:** La configurazione memorizzata in memoria EEPROM può essere salvata in una memoria USB per archivarla o copiarla in un altro dispositivo.

7. se si desidera creare/sovrascrivere il file "factory.raw" contenente la configurazione corrente:

7.1. selezionare il menu "W-Password";



7.2. premere il tasto "Save Factory";

**NOTA:** Per ulteriori informazioni sul file "factory.raw" fare riferimento a **3.3.1.1 File "Factory.raw" a pag. 15.**

8. se si desidera avviare il data-logging:

8.1. selezionare il menu "S5-Data Logger";

8.2. selezionare "True" nel campo valore del parametro "LogEnable" per avviare il datalogging.

9. se si desidera ripristinare i parametri ai valori di default:

9.1. selezionare il menu "S6-Service\_Def";



9.2. premere il tasto "Restore".

### 4.3. Esempio di configurazione

Nella seguente tabella è riportato un esempio di configurazione hardware per ciascun componente dell'UTA.

Componenti dell'UTA	Configurazione hardware
Ventilatore mandata	ON/OFF senza back-up
Ventilatore ripresa	ON/OFF senza back-up
Batteria caldo/freddo promiscua	Valvola modulante
Batteria di postriscaldamento	Valvola modulante
Recuperatore a flussi incrociati con serranda di bypass	Proporzionale a batterie
Serrande esterne	ON/OFF

**Tabella 10 - Esempio di configurazione hardware**

**NOTA:** Per ulteriori informazioni sulla configurazione hardware dell'UTA fare riferimento a Air Handling Unit FREE Advance.

Il software del controllore definisce gli I/O richiesti in funzione dei componenti e della configurazione hardware dell'UTA. Gli I/O richiesti in funzione dell'esempio di configurazione hardware sono riportati nella seguente tabella.

Componenti della configurazione UTA	DI	AI (NTC)	AI (UNIV)	DO	AO
Ventilatore mandata (in configurazione ON/OFF senza back-up)	—	—	—	1	—
Ventilatore ripresa (in configurazione ON/OFF senza back-up)	—	—	—	1	—
Batteria caldo/freddo promiscua (in configurazione valvola modulante)	—	—	—	—	1
Batteria di postriscaldamento (in configurazione valvola modulante)	—	—	—	—	1
Recuperatore a flussi incrociati (in configurazione proporzionale a batterie)	—	—	—	1	1
Serrande esterne	—	—	—	1	—

**Tabella 11 - I/O richiesti in funzione dell'esempio di configurazione hardware**

Per implementare l'esempio di configurazione hardware mediante Device eseguire nell'ordine le seguenti operazioni:

1. eseguire la procedura di accensione da Device facendo riferimento a **3.2 Programmazione del controllore a pag. 11**;
2. modificare i seguenti parametri nella cartella "U-Oem\_UnitConfiguration" (**Fig 14 - a pag. 31**) rispetto alla configurazione di default come indicato nella seguente tabella;

Address	Name	Value	Um	Default	Min	Max	Description
16385	cfgFans	1=Supply+Return		0=Supply			OEM: Fan Sections
16387	cfgFanType	0=On Off		0=On Off			OEM: Fan Type
16388	cfgFanRegulation	0=Fixed Speed		0=Fixed Speed			OEM: Fan Regulator
16389	cfgFanAlarm	0=Thermal/Digital Protection		0=Thermal/Digital Protection			OEM: Fan Alarm Selection
16390	cfgCoolHeatModules	4=Cool/Heat Single Out		0=None			OEM: Heating Cooling Enable
16391	cfgCooling	0=Modulating Valve		0=Modulating Valve			OEM: Cooling Actuator Selection
16392	cfgHeating	0=Modulating Valve		0=Modulating			OEM: Heating Actuator Selection
16393	cfgCooling_Heating	0=Modulating Valve		0=Modulating Valve			OEM: Cooling/Heating Actuator Selection
16394	cfgPreHeating	0=None		0=None			OEM: Preheater Selection
16395	cfgPostHeating	1=Modulating Valve		0=None			OEM: Postheater Selection
16396	cfgAntifreeze	0=None		0=None			OEM: Antifreeze Selection
16397	cfgHeatRecovery	6=Exchanger Mod		0=None			OEM: Heat Recovery Selection
16398	cfgDefrostHeatRec	0=None		0=None			OEM: Defrost Regulation Selection
16399	cfgDampers	1=External On Off		1=External On Off			OEM: External Dampers Selection
16400	cfgHumidifier	0=None		0=None			OEM: Humidifier Selection
16401	cfgDehumidifier	0=None		0=None			OEM: Dehumidification Regulator
16402	cfgDampersForFans	0=None		0=None			OEM: Dampers for fan Selection
16403	cfgAirQuality	0=None		0=None			OEM: Air Quality Probe Selection
16404	cfgFilterPressostat	0		0	0	4	OEM: Number of filter pressostat
16405	cfgDoorDI	False		False			OEM: Door Input Enable
16406	cfgModeDI	False		False			OEM: Unit Mode Input Enable
16407	cfgModeDO	False		False			OEM: Unit Mode Output Enable
16408	cfgCoolHeat_NumSteps	1		1	1	4	OEM: Condensing Unit Steps
16409	cfgHeat_NumSteps	1		1	0	6	OEM: Electric Heater Steps
16410	cfgPreHeat_NumSteps	1		1	0	6	OEM: Electric Pre Heater Steps
16411	cfgPostHeat_NumSteps	1		1	0	6	OEM: Electric Post Heater Steps
16412	cfgMixChamberBeforePreHeat	False		False			OEM: If enabled dampers closed with PreAntifreeze and Defrost with Pre-Heating

**Fig 14 - Esempio di configurazione - Cartella "U-Oem\_UnitConfiguration"**

Riferimento	Componenti configurazione UTA della	Parametro da configurare	Campo valore selezionato
1	Ventilatore mandata + ventilatore ripresa	cfgFans	1=Supply+Return
2	Batteria caldo e batteria freddo (singoli componenti)	cfgCoolHeatModules	4=Cool/Heat Single Out
3	Batteria di postriscaldamento	cfgPostHeating	1=Modulating Valve
4	Recuperatore a flussi incrociati	cfgHeatRecovery	6=Exchanger mode

**Tabella 12 - Impostazione dei parametri relativi alla cartella "U-Oem\_UnitConfiguration"**



3. impostare i parametri nella cartella "O3-I/O\_Allocate" (Fig 15 - a pag. 32 e Fig 16 - a pag. 33) come indicato nella seguente tabella;

O3-I/O_Allocate								1
Address	Name	Value	Um	Default	Min	Max	Description	
8980	AllocationCmdSet	0=Idle		0=Idle			Allocation command	
8982	ioSV_base_AI_01	0=Supply Temp.		-1=Not Used			Temporary: Logic Allocation of the physical input	
8983	ioSV_base_AI_02	1=Return Temp.		-1=Not Used			Save command required to be effective	
8984	ioSV_base_AI_03	2=External Temp.		-1=Not Used				
8985	ioSV_base_AI_04	-1=Not Used		-1=Not Used				
8986	ioSV_base_AI_05	-1=Not Used		-1=Not Used				2
8987	ioSV_base_AI_06	-1=Not Used		-1=Not Used				
8988	ioSV_base_AI_07	-1=Not Used		-1=Not Used				
8989	ioSV_base_AI_08	-1=Not Used		-1=Not Used				
8990	ioSV_base_AI_09	-1=Not Used		-1=Not Used				
8991	ioSV_base_AI_10	-1=Not Used		-1=Not Used				
8992	ioSV_base_AI_11	-1=Not Used		-1=Not Used				
8993	ioSV_base_AI_12	-1=Not Used		-1=Not Used				
8994	ioSV_exp1_AI_01	-1=Not Used		-1=Not Used				3
8995	ioSV_exp1_AI_02	-1=Not Used		-1=Not Used				
8996	ioSV_exp1_AI_03	-1=Not Used		-1=Not Used				
8997	ioSV_exp1_AI_04	-1=Not Used		-1=Not Used				
8998	ioSV_exp2_AI_01	-1=Not Used		-1=Not Used				
8999	ioSV_exp2_AI_02	-1=Not Used		-1=Not Used				
9000	ioSV_exp2_AI_03	-1=Not Used		-1=Not Used				
9001	ioSV_exp2_AI_04	-1=Not Used		-1=Not Used				4
9002	ioSV_base_DI_01	2=On Off		-1=Not Used				
9003	ioSV_base_DI_02	3=Fire Alarm		-1=Not Used				
9004	ioSV_base_DI_03	0=Supply Fan Th.Prot.		-1=Not Used				
9005	ioSV_base_DI_04	1=Return Fan Th.Prot.		-1=Not Used				
9006	ioSV_base_DI_05	12=Rotary Heat Exch. Alarm		-1=Not Used				
9007	ioSV_base_DI_06	-1=Not Used		-1=Not Used				
9008	ioSV_base_DI_07	-1=Not Used		-1=Not Used				5
9009	ioSV_base_DI_08	-1=Not Used		-1=Not Used				
9010	ioSV_base_DI_09	-1=Not Used		-1=Not Used				
9011	ioSV_base_DI_10	-1=Not Used		-1=Not Used				
9012	ioSV_base_DI_11	-1=Not Used		-1=Not Used				
9013	ioSV_base_DI_12	-1=Not Used		-1=Not Used				
9014	ioSV_exp1_DI_01	-1=Not Used		-1=Not Used				
9015	ioSV_exp1_DI_02	-1=Not Used		-1=Not Used				
9016	ioSV_exp1_DI_03	-1=Not Used		-1=Not Used				6
9017	ioSV_exp1_DI_04	-1=Not Used		-1=Not Used				
9018	ioSV_exp2_DI_01	-1=Not Used		-1=Not Used				
9019	ioSV_exp2_DI_02	-1=Not Used		-1=Not Used				
9020	ioSV_exp2_DI_03	-1=Not Used		-1=Not Used				
9021	ioSV_exp2_DI_04	-1=Not Used		-1=Not Used				
9022	ioSV_base_DO_01	2=On Off		-1=Not Used			Temporary: Logic Allocation of the physical output	
9023	ioSV_base_DO_02	3=Alarm		-1=Not Used			Save command required to be effective	
9024	ioSV_base_DO_03	0=Supply Fan		-1=Not Used				7
9025	ioSV_base_DO_04	1=Return Fan		-1=Not Used				
9026	ioSV_base_DO_05	5=Ext. Dampers		-1=Not Used				8

Fig 15 - Esempio di configurazione - Cartella "O3-I/O\_Allocate" - 1



O3-I/O_Allocate							
Address	Name	Value	Um	Default	Min	Max	Description
9023	ioSV_base_DO_06	-1=Not Used		-1=Not Used			
9024	ioSV_base_DO_07	-1=Not Used		-1=Not Used			
9025	ioSV_base_DO_08	-1=Not Used		-1=Not Used			
9026	ioSV_base_DO_09	-1=Not Used		-1=Not Used			
9027	ioSV_base_DO_10	-1=Not Used		-1=Not Used			
9028	ioSV_base_DO_11	-1=Not Used		-1=Not Used			
9029	ioSV_base_DO_12	-1=Not Used		-1=Not Used			
9030	ioSV_exp1_DO_01	-1=Not Used		-1=Not Used			
9031	ioSV_exp1_DO_02	-1=Not Used		-1=Not Used			
9032	ioSV_exp1_DO_03	-1=Not Used		-1=Not Used			
9033	ioSV_exp1_DO_04	-1=Not Used		-1=Not Used			
9034	ioSV_exp2_DO_01	-1=Not Used		-1=Not Used			
9035	ioSV_exp2_DO_02	-1=Not Used		-1=Not Used			
9036	ioSV_exp2_DO_03	-1=Not Used		-1=Not Used			
9037	ioSV_exp2_DO_04	-1=Not Used		-1=Not Used			
9046	ioSV_base_AO_01	4=Cool / Cool-Heat		-1=Not Used			
9047	ioSV_base_AO_02	7=Post Heater		-1=Not Used			
9048	ioSV_base_AO_03	8=Recovery		-1=Not Used			
9049	ioSV_base_AO_04	-1=Not Used		-1=Not Used			
9050	ioSV_base_AO_05	-1=Not Used		-1=Not Used			
9051	ioSV_base_AO_06	-1=Not Used		-1=Not Used			
9052	ioSV_exp1_AO_01	-1=Not Used		-1=Not Used			
9053	ioSV_exp1_AO_02	-1=Not Used		-1=Not Used			
9054	ioSV_exp2_AO_01	-1=Not Used		-1=Not Used			
9055	ioSV_exp2_AO_02	-1=Not Used		-1=Not Used			
9064	ioSV_base_AI_0102	2=NTC(103AT)		2=NTC(103AT)			Temporary: AI probe configuration Save command required to be effective
9065	ioSV_base_AI_0304	2=NTC(103AT)		2=NTC(103AT)			
9066	ioSV_base_AI_0506	2=NTC(103AT)		2=NTC(103AT)			
9067	ioSV_base_AI_0708	4=0-10V		4=0-10V			
9068	ioSV_base_AI_0910	4=0-10V		2=NTC(103AT)			
9069	ioSV_base_AI_1112	4=0-10V		4=0-10V			
9070	ioSV_exp1_AI_0102	2=NTC(103AT)					
9071	ioSV_exp1_AI_0304	4=0-10V					
9072	ioSV_exp2_AI_0102	2=NTC(103AT)					
9073	ioSV_exp2_AI_0304	4=0-10V					
9082	ioSV_base_AI01_min	0	digit	0			Temporary: AI ranges Save command required to be effective
9083	ioSV_base_AI01_max	1000	digit	1000			
9084	ioSV_base_AI02_min	0	digit	0			
9085	ioSV_base_AI02_max	1000	digit	1000			
9086	ioSV_base_AI03_min	0	digit	0			
9087	ioSV_base_AI03_max	1000	digit	1000			
9088	ioSV_base_AI04_min	0	digit	0			
9089	ioSV_base_AI04_max	1000	digit	1000			
9090	ioSV_base_AI05_min	0	digit	0			
9091	ioSV_base_AI05_max	500	digit	1000			
9092	ioSV_base_AI06_min	0	digit	0			

Fig 16 - Esempio di configurazione - Cartella "O3-I/O\_Allocate" - 2

Riferimento	Componenti configurazione UTA della	Parametro da configurare	Campo valore selezionato
1	Sonda mandata di temperatura	ioSV_base_AI_01	0=Supply Temp.
2	Sonda ripresa di temperatura	ioSV_base_AI_02	1=Return Temp.
3	Sonda esterna di temperatura	ioSV_base_AI_03	2=External Temp.
4	Ingresso ON/OFF remoto	ioSV_base_DI_01	2=On Off
5	Allarme incendio	ioSV_base_DI_02	3=Fire Alarm
6	Allarme protezione ventilatore mandata	ioSV_base_DI_03	0=Supply Fan Th.Prot.
7	Allarme protezione ventilatore ripresa	ioSV_base_DI_04	1=Return Fan Th.Prot.
8	Allarme recuperatore rotativo	ioSV_base_DI_05	12=Rotary Heat Exch. Alarm
9	Stato ON/OFF UTA	ioSV_base_DO_01	2=On Off
10	Allarme	ioSV_base_DO_02	3=Alarm
11	Ventilatore mandata	ioSV_base_DO_03	0=Supply Fan
12	Ventilatore ripresa	ioSV_base_DO_04	1=Return Fan
13	Serrande esterne	ioSV_base_DO_05	5=Ext. Dampers
14	Valvola modulante	ioSV_base_AO_01	4=Cool / Cool-Heat
15	Valvola post riscaldamento	ioSV_base_AO_02	7=Post Heater
16	Recuperatore	ioSV_base_AO_03	8=Recovery

**Tabella 13 - Impostazione dei parametri relativi alla cartella "O3-I/O\_Allocate"**

4. cliccare "Download All".

**NOTA:** Gli ingressi ON/OFF e Incendio e le uscite allarme e ON/OFF sono sempre allocate di default.

**NOTA:** In caso di batteria freddo in configurazione motocondensante:

- il numero di uscite digitali allocate dal controllore è pari al parametro `cfgCoolHeat_NumSteps`;
- l'unica eventuale uscita analogica non può essere allocata in modo automatico ma **esclusivamente** in modo manuale.

## 5. TABELLE MODBUS

**NOTA:** Nelle seguenti tabelle:

- in caso di format XXX.Y, dividere per 10 il valore contenuto nel relativo registro;
- in caso di format XX.YY, dividere per 100 il valore contenuto nel relativo registro.

### 5.1. Tabella Modbus EEPROM

Nella seguente tabella sono descritti i parametri EEPROM di tipo hidden.

**NOTA:** Per i parametri EEPROM di tipo visibile fare riferimento al capitolo Tabelle Modbus in Air Handling Unit FREE Advance.

Modbus Register	Name	Device type	Def	Unit	Description
18499...19499	—	—	—	—	Area riservata storico allarmi
19504	EE_RTCerror	Unsigned 8-bit	0	—	—
19799	ENDINTERNAL	Boolean	0	—	—
19800	UnitHoursE2	Unsigned 32-bit	0	Hours	Unit Hours
19802	FanSupplyHoursE2	Unsigned 32-bit	0	Hours	Fan Supply Running Hours
19804	FanReturnHoursE2	Unsigned 32-bit	0	Hours	Fan Return Running Hours
19806	FanSupplyBckHoursE2	Unsigned 32-bit	0	Hours	Fan Supply Backup Running Hours
19808	FanReturnBckHoursE2	Unsigned 32-bit	0	Hours	Fan Return Backup Running Hours

**Tabella 14 - Tabella Modbus EEPROM**

## 5.2. Tabella Modbus Stati

Nella seguente tabella sono descritti i parametri Stati di tipo hidden.

**NOTA:** Per i parametri Stati di tipo visible fare riferimento al capitolo Tabelle Modbus in Air Handling Unit FREE Advance.

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
8960	Allocation CmdSet	0 = 0=Idle; 1 = 1=Load Stored; 2 = 2=Auto Allocation; 3 = 3=Save into Stored; 4 = 4=Clear All; 18 = 18=Auto Allocation AI; 19 = 19=Save Allocation AI; 20 = 20=Clear AI; 34 = 34=Auto Allocation DI; 35 = 35=Save Allocation DI; 36 = 36=Clear DI; 50 = 50=Auto Allocation DO; 51 = 51=Save Allocation DO; 52 = 52=Clear DO; 66 = 66=Auto Allocation AO; 67 = 67=Save Allocation AO; 68 = 68=Clear AO	0	—	—	—	—	RW	Allocation command
8961	Allocation NextResReq	Signed 16-bit	-1	—	—	—	—	RW	Used by HMI to get the next available logic resource

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
8962	ioSV_base_AI_01	-1 = -1=Not Used; 0 = 0=Supply Temp.; 1 = 1=Return Temp.; 2 = 2=External Temp.; 3 = 3=Expulsion Temp.; 4 = 4=Preheat Temp.; 5 = 5=Saturation Temp.; 6 = 6=Antifreeze; 7 = 7=Air Quality CO2; 8 = 8=Air Quality VOC; 9 = 9=Pressure 1; 10 = 10=Pressure 2; 11 = 11=Supply Hum.; 12 = 12=Return Hum.; 13 = 13=External Hum.; 14 = 14=Flow Tuning 1; 15 = 15=Flow Tuning 2	-1	—	—	—	—	RW	Temporary: Logic Allocation of the physical input
8963	ioSV_base_AI_02	See ioSV_base_AI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8964	ioSV_base_AI_03	See ioSV_base_AI_01	-1	—	—	—	—	RW	Save command required to be effective
8965	ioSV_base_AI_04	See ioSV_base_AI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8966	ioSV_base_AI_05	See ioSV_base_AI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8967	ioSV_base_AI_06	See ioSV_base_AI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8968	ioSV_base_AI_07	See ioSV_base_AI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8969	ioSV_base_AI_08	See ioSV_base_AI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8970	ioSV_base_AI_09	See ioSV_base_AI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8971	ioSV_base_AI_10	See ioSV_base_AI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8972	ioSV_base_AI_11	See ioSV_base_AI_01	-1	—	—	—	—	RW	—

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
8973	ioSV_base_AI_12	See ioSV_base_AI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8974	ioSV_exp1_AI_01	See ioSV_base_AI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8975	ioSV_exp1_AI_02	See ioSV_base_AI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8976	ioSV_exp1_AI_03	See ioSV_base_AI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8977	ioSV_exp1_AI_04	See ioSV_base_AI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8978	ioSV_exp2_AI_01	See ioSV_base_AI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8979	ioSV_exp2_AI_02	See ioSV_base_AI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8980	ioSV_exp2_AI_03	See ioSV_base_AI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8981	ioSV_exp2_AI_04	See ioSV_base_AI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8982	ioSV_free 1	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
8983	ioSV_free 2	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
8984	ioSV_free 3	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
8985	ioSV_free 4	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
8986	ioSV_free 5	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
8987	ioSV_free 6	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
8988	ioSV_free 7	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
8989	ioSV_free 8	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
8990	ioSV_base_DI_01	-1 = -1=Not Used; 0 = 0=Supply Fan Th.Prot.; 1 = 1=Return Fan Th.Prot.; 2 = 2=On Off; 3 = 3=Fire Alarm; 4 = 4=Mode; 5 = 5=Door; 6 = 6=Antifreeze Alarm; 7 = 7=Airflow Alarm Supply; 8 = 8=Airflow Alarm Return; 9 = 9=Humidifier Alarm; 10 = 10=Pre Heater A	-1	—	—	—	—	RW	—
8991	ioSV_base_DI_02	See ioSV_base_DI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8992	ioSV_base_DI_03	See ioSV_base_DI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8993	ioSV_base_DI_04	See ioSV_base_DI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8994	ioSV_base_DI_05	See ioSV_base_DI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8995	ioSV_base_DI_06	See ioSV_base_DI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8996	ioSV_base_DI_07	See ioSV_base_DI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8997	ioSV_base_DI_08	See ioSV_base_DI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8998	ioSV_base_DI_09	See ioSV_base_DI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
8999	ioSV_base_DI_10	See ioSV_base_DI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9000	ioSV_base_DI_11	See ioSV_base_DI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9001	ioSV_base_DI_12	See ioSV_base_DI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9002	ioSV_exp1_DI_01	See ioSV_base_DI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9003	ioSV_exp1_DI_02	See ioSV_base_DI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9004	ioSV_exp1_DI_03	See ioSV_base_DI_01	-1	—	—	—	—	RW	—

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
9005	ioSV_exp1_DI_04	See ioSV_base_DI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9006	ioSV_exp2_DI_01	See ioSV_base_DI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9007	ioSV_exp2_DI_02	See ioSV_base_DI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9008	ioSV_exp2_DI_03	See ioSV_base_DI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9009	ioSV_exp2_DI_04	See ioSV_base_DI_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9010	ioSV_free9	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9011	ioSV_free10	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9012	ioSV_free11	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9013	ioSV_free12	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9014	ioSV_free13	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9015	ioSV_free14	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9016	ioSV_free15	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9017	ioSV_free16	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—



Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
9018	ioSV_base _DO_01	-1 = -1=Not Used; 0 = 0=Supply Fan; 1 = 1=Return Fan; 2 = 2=On Off; 3 = 3=Alarm; 4 = 4=Mode; 5 = 5=Ext. Dampers; 6 = 6=Bypass Damper; 7 = 7=Supply Damper; 8 = 8=Return Damper; 9 = 9=Pump Preheat; 10 = 10=Pump Postheat; 11 = 11=Cool / Cool-Heat Pump; 12 = 12=Cool / Cool-Heat Step 1; 13 = 13=Cool / Cool-Heat Step 2; 14 = 14=Cool / Cool-Heat Step 3; 15 = 15=Cool / Cool-Heat Step 4; 16 = 16=Heat Pump; 17 = 17=Heater Step 1; 18 = 18=Heater Step 2; 19 = 19=Heater Step 3; 20 = 20=Pre Heater Step 1;	-1	—	—	—	—	RW	Temporary: Logic Allocation of the physical output

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
9018	ioSV_base_DO_01	21 = 21=Pre Heater Step 2; 22 = 22=Pre Heater Step 3; 23 = 23=Post Heater Step 1; 24 = 24=Post Heater Step 2; 25 = 25=Post Heater Step 3; 26 = 26=Humidifier; 27 = 27=Recovery; 28 = 28=Supply Fan 2; 29 = 29=Return Fan 2; 30 = 30=Supply Damper 2; 31 = 31=Return Damper 2	-1	—	—	—	—	RW	Temporary: Logic Allocation of the physical output
9019	ioSV_base_DO_02	See ioSV_base_DO_01	-1	—	—	—	—	RW	Save command required to be effective
9020	ioSV_base_DO_03	See ioSV_base_DO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9021	ioSV_base_DO_04	See ioSV_base_DO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9022	ioSV_base_DO_05	See ioSV_base_DO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9023	ioSV_base_DO_06	See ioSV_base_DO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9024	ioSV_base_DO_07	See ioSV_base_DO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9025	ioSV_base_DO_08	See ioSV_base_DO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9026	ioSV_base_DO_09	See ioSV_base_DO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9027	ioSV_base_DO_10	See ioSV_base_DO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9028	ioSV_base_DO_11	See ioSV_base_DO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9029	ioSV_base_DO_12	See ioSV_base_DO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9031	ioSV_exp1_DO_02	See ioSV_base_DO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9030	ioSV_exp1_DO_01	See ioSV_base_DO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9032	ioSV_exp1_DO_03	See ioSV_base_DO_01	-1	—	—	—	—	RW	—

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
9033	ioSV_exp1_DO_04	See ioSV_base_DO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9034	ioSV_exp2_DO_01	See ioSV_base_DO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9035	ioSV_exp2_DO_02	See ioSV_base_DO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9036	ioSV_exp2_DO_03	See ioSV_base_DO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9037	ioSV_exp2_DO_04	See ioSV_base_DO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9039	ioSV_free18	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9038	ioSV_free17	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9040	ioSV_free19	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9041	ioSV_free20	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9042	ioSV_free21	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9043	ioSV_free22	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9044	ioSV_free23	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9045	ioSV_free24	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9046	ioSV_base_AO_01	-1 = -1=Not Used; 0 = 0=Supply Fan; 1 = 1=Return Fan; 2 = 2=Ext. Dampers; 3 = 3=By. Damper; 4 = 4=Cool / Cool-Heat; 5 = 5=Heat; 6 = 6=Pre Heater; 7 = 7=Post Heater; 8 = 8=Recovery; 9 = 9=Humidifier	-1	—	—	—	—	RW	—
9047	ioSV_base_AO_02	See ioSV_base_AO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9048	ioSV_base_AO_03	See ioSV_base_AO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9049	ioSV_base_AO_04	See ioSV_base_AO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9050	ioSV_base_AO_05	See ioSV_base_AO_01	-1	—	—	—	—	RW	—

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
9051	ioSV_base_AO_06	See ioSV_base_AO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9052	ioSV_exp1_AO_01	See ioSV_base_AO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9053	ioSV_exp1_AO_02	See ioSV_base_AO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9054	ioSV_exp2_AO_01	See ioSV_base_AO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9055	ioSV_exp2_AO_02	See ioSV_base_AO_01	-1	—	—	—	—	RW	—
9056	ioSV_free_25	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9057	ioSV_free_26	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9058	ioSV_free_27	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9059	ioSV_free_28	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9060	ioSV_free_29	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9061	ioSV_free_30	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9062	ioSV_free_31	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9063	ioSV_free_32	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9064	ioSV_base_AI_0102	0 = 0=NTC(NK103); 2 = 2=NTC(103AT); 3 = 3=4...20mA; 4 = 4=0-10V; 5 = 5=Ratiometric; 6 = 6=PT1000; 9 = 9=PTC; 10 = 10=0-5V; 11 = 11=0...20mA	2	—	—	—	—	RW	Temporary: AI probe configuration
9065	ioSV_base_AI_0304	See ioSV_base_AI_0102	2	—	—	—	—	RW	Save command required to be effective
9066	ioSV_base_AI_0506	See ioSV_base_AI_0102	2	—	—	—	—	RW	—
9067	ioSV_base_AI_0708	See ioSV_base_AI_0102	4	—	—	—	—	RW	—
9068	ioSV_base_AI_0910	See ioSV_base_AI_0102	2	—	—	—	—	RW	—

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
9069	ioSV_base_AI_1112	See ioSV_base_AI_0102	4	—	—	—	—	RW	—
9070	ioSV_exp1_AI_0102	See ioSV_base_AI_0102	—	—	—	—	—	R	—
9071	ioSV_exp1_AI_0304	See ioSV_base_AI_0102	—	—	—	—	—	R	—
9072	ioSV_exp2_AI_0102	See ioSV_base_AI_0102	—	—	—	—	—	R	—
9073	ioSV_exp2_AI_0304	See ioSV_base_AI_0102	—	—	—	—	—	R	—
9074	ioSV_free33	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9075	ioSV_free34	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9076	ioSV_free35	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9077	ioSV_free36	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9078	ioSV_free37	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9079	ioSV_free38	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9080	ioSV_free39	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9081	ioSV_free40	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9082	ioSV_base_AI01_min	Signed 16-bit	0	—	—	digit	—	RW	Temporary: AI ranges
9083	ioSV_base_AI01_max	Unsigned 16-bit	1000	—	—	digit	—	RW	Save command required to be effective
9084	ioSV_base_AI02_min	Signed 16-bit	0	—	—	digit	—	RW	—
9085	ioSV_base_AI02_max	Unsigned 16-bit	1000	—	—	digit	—	RW	—
9086	ioSV_base_AI03_min	Signed 16-bit	0	—	—	digit	—	RW	—
9087	ioSV_base_AI03_max	Unsigned 16-bit	1000	—	—	digit	—	RW	—
9088	ioSV_base_AI04_min	Signed 16-bit	0	—	—	digit	—	RW	—

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
9089	ioSV_base_AI04_max	Unsigned 16-bit	1000	—	—	digit	—	RW	—
9090	ioSV_base_AI05_min	Signed 16-bit	0	—	—	digit	—	RW	—
9091	ioSV_base_AI05_max	Unsigned 16-bit	1000	—	—	digit	—	RW	—
9092	ioSV_base_AI06_min	Signed 16-bit	0	—	—	digit	—	RW	—
9093	ioSV_base_AI06_max	Unsigned 16-bit	1000	—	—	digit	—	RW	—
9094	ioSV_base_AI07_min	Signed 16-bit	0	—	—	digit	—	RW	—
9095	ioSV_base_AI07_max	Unsigned 16-bit	1000	—	—	digit	—	RW	—
9096	ioSV_base_AI08_min	Signed 16-bit	0	—	—	digit	—	RW	—
9097	ioSV_base_AI08_max	Unsigned 16-bit	1000	—	—	digit	—	RW	—
9098	ioSV_base_AI09_min	Signed 16-bit	0	—	—	digit	—	RW	—
9099	ioSV_base_AI09_max	Unsigned 16-bit	1000	—	—	digit	—	RW	—
9100	ioSV_base_AI10_min	Signed 16-bit	0	—	—	digit	—	RW	—
9101	ioSV_base_AI10_max	Unsigned 16-bit	1000	—	—	digit	—	RW	—
9102	ioSV_base_AI11_min	Signed 16-bit	0	—	—	digit	—	RW	—
9103	ioSV_base_AI11_max	Unsigned 16-bit	1000	—	—	digit	—	RW	—
9104	ioSV_base_AI12_min	Signed 16-bit	0	—	—	digit	—	RW	—
9105	ioSV_base_AI12_max	Unsigned 16-bit	1000	—	—	digit	—	RW	—
9106	ioSV_exp1_AI01_min	Signed 16-bit	-500	—	—	digit	—	RW	—
9107	ioSV_exp1_AI01_max	Signed 16-bit	1100	—	—	digit	—	RW	—
9109	ioSV_exp1_AI02_max	Signed 16-bit	1100	—	—	digit	—	RW	—

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
9108	ioSV_exp1_AI02_min	Signed 16-bit	-500	—	—	digit	—	RW	—
9110	ioSV_exp1_AI03_min	Signed 16-bit	0	—	—	digit	—	RW	—
9111	ioSV_exp1_AI03_max	Signed 16-bit	1000	—	—	digit	—	RW	—
9112	ioSV_exp1_AI04_min	Signed 16-bit	0	—	—	digit	—	RW	—
9113	ioSV_exp1_AI04_max	Signed 16-bit	1000	—	—	digit	—	RW	—
9114	ioSV_exp2_AI01_min	Signed 16-bit	-500	—	—	digit	—	RW	—
9115	ioSV_exp2_AI01_max	Signed 16-bit	1100	—	—	digit	—	RW	—
9116	ioSV_exp2_AI02_min	Signed 16-bit	-500	—	—	digit	—	RW	—
9117	ioSV_exp2_AI02_max	Signed 16-bit	1100	—	—	digit	—	RW	—
9118	ioSV_exp2_AI03_min	Signed 16-bit	0	—	—	digit	—	RW	—
9119	ioSV_exp2_AI03_max	Signed 16-bit	1000	—	—	digit	—	RW	—
9120	ioSV_exp2_AI04_min	Signed 16-bit	0	—	—	digit	—	RW	—
9121	ioSV_exp2_AI04_max	Signed 16-bit	1000	—	—	digit	—	RW	—
9122	ioSV_free41	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9123	ioSV_free42	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9124	ioSV_free43	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9125	ioSV_free44	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9126	ioSV_free45	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9127	ioSV_free46	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9128	ioSV_free47	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9129	ioSV_free48	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
9130	ioSV_free49	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9131	ioSV_free50	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9132	ioSV_free51	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9133	ioSV_free52	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9134	ioSV_free53	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9135	ioSV_free54	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9136	ioSV_free55	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9137	ioSV_free56	Signed 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
9138	EnableTestOutput	0 = 0=Disabled; 1 = 1=On From HMI; 2 = 2=On From Device	0	—	—	—	—	RW	Enable test output
9139	aoTst_Visibility1	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	%04x	R	Test visibility AO bit - Word 1
9140	aoTst_Visibility2	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	%04x	R	Test visibility AO bit - Word 2
9141	aoTst_Visibility3	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	%04x	R	Test visibility AO bit - Word 3
9142	aoTst_EnManual1	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	%04x	RW	Test Force/Auto AO bit - Word 1
9143	aoTst_EnManual2	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	%04x	RW	Test Force/Auto AO bit - Word 2
9144	aoTst_EnManual3	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	%04x	RW	Test Force/Auto AO bit - Word 3
9145	aoTst_LogicalIndex_0	Signed 16-bit	0	0	1000	%	XXX.Y	RW	Test AO - Supply Fan
9146	aoTst_LogicalIndex_1	Signed 16-bit	0	0	1000	%	XXX.Y	RW	Test AO - Return Fan
9147	aoTst_LogicalIndex_2	Signed 16-bit	0	0	1000	%	XXX.Y	RW	Test AO - Ext. Dampers
9148	aoTst_LogicalIndex_3	Signed 16-bit	0	0	1000	%	XXX.Y	RW	Test AO - Bypass Damper
9149	aoTst_LogicalIndex_4	Signed 16-bit	0	0	1000	%	XXX.Y	RW	Test AO - Cool - C/H Valve



Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
9150	aoTst_Log icIndex_5	Signed 16-bit	0	0	1000	%	XXX.Y	RW	Test AO - Heat Valve
9151	aoTst_Log icIndex_6	Signed 16-bit	0	0	1000	%	XXX.Y	RW	Test AO - Pre Heater
9152	aoTst_Log icIndex_7	Signed 16-bit	0	0	1000	%	XXX.Y	RW	Test AO - Post Heater
9153	aoTst_Log icIndex_8	Signed 16-bit	0	0	1000	%	XXX.Y	RW	Test AO - Rotary Wheel / Exchanger
9154	aoTst_Log icIndex_9	Signed 16-bit	0	0	1000	%	XXX.Y	RW	Test AO - Humidifier
9155	aoTst_free 1	Signed 16-bit	0	0	1000	%	XXX.Y	RW	—
9156	aoTst_free 2	Signed 16-bit	0	0	1000	%	XXX.Y	RW	—
9157	aoTst_free 3	Signed 16-bit	0	0	1000	%	XXX.Y	RW	—
9158	aoTst_free 4	Signed 16-bit	0	0	1000	%	XXX.Y	RW	—
9159	aoTst_free 5	Signed 16-bit	0	0	1000	%	XXX.Y	RW	—
9160	aoTst_free 6	Signed 16-bit	0	0	1000	%	XXX.Y	RW	—
9161	aoTst_free 7	Signed 16-bit	0	0	1000	%	XXX.Y	RW	—
9162	aoTst_free 8	Signed 16-bit	0	0	1000	%	XXX.Y	RW	—
9163	aoTst_free 9	Signed 16-bit	0	0	1000	%	XXX.Y	RW	—
9164	aoTst_free 10	Signed 16-bit	0	0	1000	%	XXX.Y	RW	—
9165	doTst_Visi bility1	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	%04x	R	Test DO visibility bit - Word 1
9166	doTst_Visi bility2	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	%04x	R	Test DO visibility bit - Word 2
9167	doTst_Visi bility3	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	%04x	R	Test DO visibility bit - Word 3
9168	doTst_En Manual1	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	%04x	RW	Test DO Force/Auto bit - Word 1
9169	doTst_En Manual2	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	%04x	RW	Test DO Force/Auto bit - Word 2
9170	doTst_En Manual3	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	%04x	RW	Test DO Force/Auto bit - Word 3

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
9171	doTst_Log icIndex_0	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Supply Fan
9172	doTst_Log icIndex_1	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Return Fan
9173	doTst_Log icIndex_2	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - On Off
9174	doTst_Log icIndex_3	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Alarm
9175	doTst_Log icIndex_4	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Mode
9176	doTst_Log icIndex_5	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Ext. Dampers
9177	doTst_Log icIndex_6	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Bypass Damper
9178	doTst_Log icIndex_7	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Supply Damper
9179	doTst_Log icIndex_8	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Return Damper
9180	doTst_Log icIndex_9	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Pump Preheat
9181	doTst_Log icIndex_10	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Pump Postheat
9182	doTst_Log icIndex_11	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Cool/CH Pump
9183	doTst_Log icIndex_12	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Cool/CH Step 1
9184	doTst_Log icIndex_13	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Cool/CH Step 2
9185	doTst_Log icIndex_14	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Cool/CH Step 3
9186	doTst_Log icIndex_15	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Cool/CH Step 4
9187	doTst_Log icIndex_16	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Heat Pump
9188	doTst_Log icIndex_17	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Heater Step 1
9189	doTst_Log icIndex_18	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Heater Step 2
9190	doTst_Log icIndex_19	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Heater Step 3
9191	doTst_Log icIndex_20	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Pre Heater Step 1
9192	doTst_Log icIndex_21	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Pre Heater Step 2
9193	doTst_Log icIndex_22	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Pre Heater Step 3

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
9194	doTst_Log icIndex_23	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Post Heater Step 1
9195	doTst_Log icIndex_24	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Post Heater Step 2
9196	doTst_Log icIndex_25	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Post Heater Step 3
9197	doTst_Log icIndex_26	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Humidifier
9198	doTst_Log icIndex_27	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Rotary Wheel / Exchanger
9199	doTst_Log icIndex_28	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Supply Fan 2
9200	doTst_Log icIndex_29	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Return Fan 2
9201	doTst_Log icIndex_30	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Supply Damper 2
9202	doTst_Log icIndex_31	Boolean	0	—	—	—	—	RW	Test DO - Return Damper 2
9203	doTst_free 1	Boolean	0	—	—	—	—	RW	—
9204	doTst_free 2	Boolean	0	—	—	—	—	RW	—
9205	doTst_free 3	Boolean	0	—	—	—	—	RW	—
9206	doTst_free 4	Boolean	0	—	—	—	—	RW	—
9207	doTst_free 5	Boolean	0	—	—	—	—	RW	—
9208	doTst_free 6	Boolean	0	—	—	—	—	RW	—
9209	doTst_free 7	Boolean	0	—	—	—	—	RW	—
9210	doTst_free 8	Boolean	0	—	—	—	—	RW	—
9211	doTst_free 9	Boolean	0	—	—	—	—	RW	—
9212	doTst_free 10	Boolean	0	—	—	—	—	RW	—
9500...9 518	Area riservata	—	—	—	—	—	—	—	—
13000... 13009	Area riservata	—	—	—	—	—	—	—	—
9700...9 719	Area riservata	—	—	—	—	—	—	—	—

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
10499	SendModbusFanConfiguration	Boolean	0		—	—	—	RW	—
10500	Supply1_Ziehl_Basic_CMd	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	RW	—
10501	Supply1_Ziehl_Basic_D1	Unsigned 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
10502	Supply1_Ziehl_Basic_PIN	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	RW	—
10503	Supply1_Ziehl_Basic_ControlCmd	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10504	Supply1_Ziehl_Basic_SpeedCmd	Unsigned 16-bit	—	—	—	1/32767	—	R	—
10505	Supply1_Ziehl_Basic_Status	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04X	R	—
10506	Supply1_Ziehl_Basic_ErrorStatus	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04X	R	Ziehl MB Input Register 13 = error status
10507	Supply1_Ziehl_Basic_ActualSpeed	Unsigned 16-bit	—	—	—	rpm	—	R	—
10508	Supply1_Ziehl_Basic_Current	Unsigned 16-bit	—	—	—	A	XX.YY	R	—
10509	Supply1_Ziehl_Basic_Voltage	Unsigned 16-bit	—	—	—	V	—	R	—
10510	Supply1_Ziehl_Basic_PINread	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10511	Supply1_Ziehl_Basic_CMdread	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10512	Supply1_Ziehl_Basic_D1read	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10513	Supply1_Ziehl_Basic_Dummy1	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10514	Supply1_Ziehl_Basic_Dummy2	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
10515	Supply1_Z iehl_Basic _Dummy3	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10516	Return1_Z iehl_Basic _CMODE	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	RW	—
10517	Return1_Z iehl_Basic _D1	Unsigned 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
10518	Return1_Z iehl_Basic _PIN	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	RW	—
10519	Return1_Z iehl_Basic _ControlC md	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10520	Return1_Z iehl_Basic _SpeedC md	Unsigned 16-bit	—	—	—	1/32767	—	R	—
10521	Return1_Z iehl_Basic _Status	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04X	R	—
10522	Return1_Z iehl_Basic _ErrorStat us	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04X	R	Ziehl MB Input Register 13 = error status
10523	Return1_Z iehl_Basic _ActualSp eed	Unsigned 16-bit	—	—	—	rpm	—	R	—
10524	Return1_Z iehl_Basic _Current	Unsigned 16-bit	—	—	—	A	XX.YY	R	—
10525	Return1_Z iehl_Basic _Voltage	Unsigned 16-bit	—	—	—	V	—	R	—
10526	Return1_Z iehl_Basic _PINread	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10527	Return1_Z iehl_Basic _CMODEr ead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10528	Return1_Z iehl_Basic _D1read	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10529	Return1_Z iehl_Basic _Dummy1	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10530	Return1_Z iehl_Basic _Dummy2	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
10531	Return1_Z iehl_Basic _Dummy3	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10532	Supply2_Z iehl_Basic _CMODE	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	RW	—
10533	Supply2_Z iehl_Basic _D1	Unsigned 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
10534	Supply2_Z iehl_Basic _PIN	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	RW	—
10535	Supply2_Z iehl_Basic _ControlC md	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10536	Supply2_Z iehl_Basic _SpeedC md	Unsigned 16-bit	—	—	—	1/32767	—	R	—
10537	Supply2_Z iehl_Basic _Status	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04X	R	—
10538	Supply2_Z iehl_Basic _ErrorStat us	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04X	R	Ziehl MB Input Register 13 = error status
10539	Supply2_Z iehl_Basic _ActualSp eed	Unsigned 16-bit	—	—	—	rpm	—	R	—
10540	Supply2_Z iehl_Basic _Current	Unsigned 16-bit	—	—	—	A	XX.YY	R	—
10541	Supply2_Z iehl_Basic _Voltage	Unsigned 16-bit	—	—	—	V	—	R	—
10542	Supply2_Z iehl_Basic _PINread	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10543	Supply2_Z iehl_Basic _CMODEr ead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10544	Supply2_Z iehl_Basic _D1read	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10545	Supply2_Z iehl_Basic _Dummy1	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10546	Supply2_Z iehl_Basic _Dummy2	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
10547	Supply2_Z iehl_Basic _Dummy3	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10548	Return2_Z iehl_Basic _CMODE	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	RW	—
10549	Return2_Z iehl_Basic _D1	Unsigned 16-bit	0	—	—	—	—	RW	—
10550	Return2_Z iehl_Basic _PIN	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	RW	—
10551	Return2_Z iehl_Basic _ControlC md	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10552	Return2_Z iehl_Basic _SpeedC md	Unsigned 16-bit	—	—	—	1/32767	—	R	—
10553	Return2_Z iehl_Basic _Status	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04X	R	—
10554	Return2_Z iehl_Basic _ErrorStat us	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04X	R	Ziehl MB Input Register 13 = error status
10555	Return2_Z iehl_Basic _ActualSp eed	Unsigned 16-bit	—	—	—	rpm	—	R	—
10556	Return2_Z iehl_Basic _Current	Unsigned 16-bit	—	—	—	A	XX.YY	R	—
10557	Return2_Z iehl_Basic _Voltage	Unsigned 16-bit	—	—	—	V	—	R	—
10558	Return2_Z iehl_Basic _PINread	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10559	Return2_Z iehl_BASIC _CMODEr ead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10560	Return2_Z iehl_Basic _D1read	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10561	Return2_Z iehl_Basic _Dummy1	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10562	Return2_Z iehl_Basic _Dummy2	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
10563	Return2_Z iehl_Basic _Dummy3	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10600	Supply1_E BM_Sourc eSetValue	Unsigned 16-bit	1	—	—	—	—	RW	D101+1
10601	Supply1_E BM_Runni ngDir	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	RW	D102+1
10602	Supply1_E BM_Store SetValue	Unsigned 16-bit	0	—	—	—	—	RW	D103+1
10603	Supply1_E BM_Contr olModeDa y	Unsigned 16-bit	2	—	—	—	—	RW	D106+1
10604	Supply1_E BM_Contr olModeNig ht	Unsigned 16-bit	2	—	—	—	—	RW	D107+1
10605	Supply1_E BM_Motor StopEnabl eDay	Unsigned 16-bit	1	—	—	—	—	RW	D112+1
10606	Supply1_E BM_Motor StopEnabl eNight	Unsigned 16-bit	1	—	—	—	—	RW	D113+1
10607	Supply1_E BM_Sourc eSetValue Read	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D101+1
10608	Supply1_E BM_Runni ngDirRead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D102+1
10609	Supply1_E BM_Store SetValueR ead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D103+1
10610	Supply1_E BM_Contr olModeDa yRead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D106+1
10611	Supply1_E BM_Contr olModeNig htRead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D107+1
10612	Supply1_E BM_Motor StopEnabl eDayRead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D112+1



Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
10613	Supply1_E BM_Motor StopEnabl eNightRea d	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D113+1
10614	Supply1_E BM_MaxS peed	Unsigned 16-bit	—	—	—	rpm	—	R	D119+1
10615	Supply1_E BM_Reset	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10616	Supply1_E BM_Specif iedSet	Unsigned 16-bit	—	—	—	1/64000	—	R	—
10617	Supply1_E BM_Actual Speed	Unsigned 16-bit	—	—	—	1/64000	—	R	—
10618	Supply1_E BM_Motor Status	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04X	R	EBM D011+1 : Motor status
10619	Supply1_E BM_Warni ng	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04X	R	—
10620	Supply1_E BM_DCLin kVoltage	Unsigned 16-bit	—	—	—	1/256 Uz	—	R	—
10621	Supply1_E BM_DCLin kCurrent	Unsigned 16-bit	—	—	—	1/256 Iz	—	R	—
10622	Supply1_E BM_DCLin kVRef	Unsigned 16-bit	—	—	—	20mV	—	R	—
10623	Supply1_E BM_DCLin kCRef	Unsigned 16-bit	—	—	—	2mA	—	R	—
10624	Supply1_E BM_Dum my1	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10625	Supply1_E BM_Dum my2	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10626	Return1_E BM_Sourc eSetValue	Unsigned 16-bit	1	—	—	—	—	RW	D101+1
10627	Return1_E BM_Runni ngDir	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	RW	D102+1
10628	Return1_E BM_Store SetValue	Unsigned 16-bit	0	—	—	—	—	RW	D103+1
10629	Return1_E BM_Contr olModeDa y	Unsigned 16-bit	2	—	—	—	—	RW	D106+1

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
10630	Return1_E BM_Contr olModeNig ht	Unsigned 16-bit	2	—	—	—	—	RW	D107+1
10631	Return1_E BM_Motor StopEnabl eDay	Unsigned 16-bit	1	—	—	—	—	RW	D112+1
10632	Return1_E BM_Motor StopEnabl eNight	Unsigned 16-bit	1	—	—	—	—	RW	D113+1
10633	Return1_E BM_Sourc eSetValue Read	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D101+1
10634	Return1_E BM_Runni ngDirRead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D102+1
10635	Return1_E BM_Store SetValueR ead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D103+1
10636	Return1_E BM_Contr olModeDa yRead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D106+1
10637	Return1_E BM_Contr olModeNig htRead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D107+1
10638	Return1_E BM_Motor StopEnabl eDayRead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D112+1
10639	Return1_E BM_Motor StopEnabl eNightRea d	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D113+1
10640	Return1_E BM_MaxS peed	Unsigned 16-bit	—	—	—	rpm	—	R	D119+1
10641	Return1_E BM_Reset	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10642	Return1_E BM_Specif iedSet	Unsigned 16-bit	—	—	—	1/64000	—	R	—
10643	Return1_E BM_Actual Speed	Unsigned 16-bit	—	—	—	1/64000	—	R	—
10644	Return1_E BM_Motor Status	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04X	R	EBM D011+1 : Motor status

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
10645	Return1_E BM_Warning	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04X	R	—
10646	Return1_E BM_DCLine kVoltage	Unsigned 16-bit	—	—	—	1/256 Uz	—	R	—
10647	Return1_E BM_DCLine kCurrent	Unsigned 16-bit	—	—	—	1/256 Iz	—	R	—
10648	Return1_E BM_DCLine kVRef	Unsigned 16-bit	—	—	—	20mV	—	R	—
10649	Return1_E BM_DCLine kCRef	Unsigned 16-bit	—	—	—	2mA	—	R	—
10650	Return1_E BM_Dummy1	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10651	Return1_E BM_Dummy2	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10652	Supply2_E BM_Source SetValue	Unsigned 16-bit	1	—	—	—	—	RW	D101+1
10653	Supply2_E BM_RunningDir	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	RW	D102+1
10654	Supply2_E BM_Store SetValue	Unsigned 16-bit	0	—	—	—	—	RW	D103+1
10655	Supply2_E BM_ControlModeDay	Unsigned 16-bit	2	—	—	—	—	RW	D106+1
10656	Supply2_E BM_ControlModeNight	Unsigned 16-bit	2	—	—	—	—	RW	D107+1
10657	Supply2_E BM_Motor StopEnableDay	Unsigned 16-bit	1	—	—	—	—	RW	D112+1
10658	Supply2_E BM_Motor StopEnableNight	Unsigned 16-bit	1	—	—	—	—	RW	D113+1
10659	Supply2_E BM_Source SetValue Read	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D101+1
10660	Supply2_E BM_RunningDirRead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D102+1

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
10661	Supply2_EBM_StoreSetValueRead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D103+1
10662	Supply2_EBM_ControlModeDayRead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D106+1
10663	Supply2_EBM_ControlModeNightRead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D107+1
10664	Supply2_EBM_MotorStopEnableDayRead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D112+1
10665	Supply2_EBM_MotorStopEnableNightRead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D113+1
10666	Supply2_EBM_MaxSpeed	Unsigned 16-bit	—	—	—	rpm	—	R	D119+1
10667	Supply2_EBM_Reset	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10668	Supply2_EBM_SpecifiedSet	Unsigned 16-bit	—	—	—	1/64000	—	R	—
10669	Supply2_EBM_ActualSpeed	Unsigned 16-bit	—	—	—	1/64000	—	R	—
10670	Supply2_EBM_MotorStatus	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04X	R	EBM D011+1 : Motor status
10671	Supply2_EBM_Warning	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04X	R	—
10672	Supply2_EBM_DCLinkVoltage	Unsigned 16-bit	—	—	—	1/256 Uz	—	R	—
10673	Supply2_EBM_DCLinkCurrent	Unsigned 16-bit	—	—	—	1/256 Iz	—	R	—
10674	Supply2_EBM_DCLinkVRef	Unsigned 16-bit	—	—	—	20mV	—	R	—
10675	Supply2_EBM_DCLinkCRef	Unsigned 16-bit	—	—	—	2mA	—	R	—
10676	Supply2_EBM_Dummy1	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
10677	Supply2_E BM_Dummy2	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10678	Return2_E BM_SourceSetValue	Unsigned 16-bit	1	—	—	—	—	RW	D101+1
10679	Return2_E BM_RunningDir	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	RW	D102+1
10680	Return2_E BM_StoreSetValue	Unsigned 16-bit	0	—	—	—	—	RW	D103+1
10681	Return2_E BM_ControlModeDay	Unsigned 16-bit	2	—	—	—	—	RW	D106+1
10682	Return2_E BM_ControlModeNight	Unsigned 16-bit	2	—	—	—	—	RW	D107+1
10683	Return2_E BM_MotorStopEnableDay	Unsigned 16-bit	1	—	—	—	—	RW	D112+1
10684	Return2_E BM_MotorStopEnableNight	Unsigned 16-bit	1	—	—	—	—	RW	D113+1
10685	Return2_E BM_SourceSetValueRead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D101+1
10686	Return2_E BM_RunningDirRead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D102+1
10687	Return2_E BM_StoreSetValueRead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D103+1
10688	Return2_E BM_ControlModeDayRead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D106+1
10689	Return2_E BM_ControlModeNightRead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D107+1
10690	Return2_E BM_MotorStopEnableDayRead	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D112+1

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
10691	Return2_E BM_Motor StopEnabl eNightRea d	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	D113+1
10692	Return2_E BM_MaxS peed	Unsigned 16-bit	—	—	—	rpm	—	R	D119+1
10693	Return2_E BM_Reset	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10694	Return2_E BM_Specif iedSet	Unsigned 16-bit	—	—	—	1/64000	—	R	—
10695	Return2_E BM_Actual Speed	Unsigned 16-bit	—	—	—	1/64000	—	R	—
10696	Return2_E BM_Motor Status	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04X	R	EBM D011+1 : Motor status
10697	Return2_E BM_Warni ng	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04X	R	—
10698	Return2_E BM_DCLin kVoltage	Unsigned 16-bit	—	—	—	1/256 Uz	—	R	—
10699	Return2_E BM_DCLin kCurrent	Unsigned 16-bit	—	—	—	1/256 Iz	—	R	—
10700	Return2_E BM_DCLin kVRef	Unsigned 16-bit	—	—	—	20mV	—	R	—
10701	Return2_E BM_DCLin kCRef	Unsigned 16-bit	—	—	—	2mA	—	R	—
10702	Return2_E BM_Dum my1	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10703	Return2_E BM_Dum my2	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10800	Supply1_A TV212_C MOD	Unsigned 16-bit	2	—	—	—	—	RW	ATV212: 3+1
10801	Supply1_A TV212_F MOD	Unsigned 16-bit	4	—	—	—	—	RW	ATV212: 4+1
10802	Supply1_A TV212_Ti meout	Unsigned 16-bit	10	—	—	sec	—	RW	ATV212: 2051+1
10803	Supply1_A TV212_F7 32	Unsigned 16-bit	1	—	—	—	—	RW	ATV212: 1842+1

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
10804	Supply1_A TV212_C MODread	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	ATV212: 3+1
10805	Supply1_A TV212_F MODread	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	ATV212: 4+1
10806	Supply1_A TV212_Ti meoutread	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	ATV212: 2051+1
10807	Supply1_A TV212_F7 32read	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	ATV212: 1842+1
10808	Supply1_A TV212_Fr eqMin	Unsigned 16-bit	—	—	—	Hz	XX.YY	R	ATV212: 19+1
10809	Supply1_A TV212_Fr eqMax	Unsigned 16-bit	—	—	—	Hz	XX.YY	R	ATV212: 20+1
10810	Supply1_A TV212_Co mmand	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	%04x	R	ATV212: 64000+1 FA00
10811	Supply1_A TV212_C mdFreq	Unsigned 16-bit	—	—	—	Hz	XX.YY	R	ATV212: 64001+1 FA01
10812	Supply1_A TV212_Cu rrentFreq	Unsigned 16-bit	—	—	—	Hz	XX.YY	R	ATV212: 64768+1 Fd00
10813	Supply1_A TV212_St atus	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04x	R	ATV212: 64769+1 Fd01
10814	Supply1_A TV212_Tri p	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04X	R	ATV212: 64656+1 FC90
10815	Supply1_A TV212_Al arm	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04X	R	ATV212: 64657+1 FC91
10816	Supply1_A TV212_D CVoltage	Unsigned 16-bit	—	—	—	%	XX.YY	R	ATV212: 65028+1 FE04
10817	Supply1_A TV212_Cu rrent	Unsigned 16-bit	—	—	—	%	XX.YY	R	ATV212: 65027+1 FE03
10818	Supply1_A TV212_Du mmy1	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10819	Supply1_A TV212_Du mmy2	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10820	Supply1_A TV212_Du mmy3	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
10821	Supply1_A TV212_Dummy4	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10822	Return1_A TV212_C MOD	Unsigned 16-bit	2	—	—	—	—	RW	ATV212: 3+1
10823	Return1_A TV212_F MOD	Unsigned 16-bit	4	—	—	—	—	RW	ATV212: 4+1
10824	Return1_A TV212_Ti meout	Unsigned 16-bit	10	—	—	sec	—	RW	ATV212: 2051+1
10825	Return1_A TV212_F7 32	Unsigned 16-bit	1	—	—	—	—	RW	ATV212: 1842+1
10826	Return1_A TV212_C MODread	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	ATV212: 3+1
10827	Return1_A TV212_F MODread	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	ATV212: 4+1
10828	Return1_A TV212_Ti meoutread	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	ATV212: 2051+1
10829	Return1_A TV212_F7 32read	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	ATV212: 1842+1
10830	Return1_A TV212_Fr eqMin	Unsigned 16-bit	—	—	—	Hz	XX.YY	R	ATV212: 19+1
10831	Return1_A TV212_Fr eqMax	Unsigned 16-bit	—	—	—	Hz	XX.YY	R	ATV212: 20+1
10832	Return1_A TV212_Co mmand	Unsigned 16-bit	—	—	—		%04x	R	ATV212: 64000+1 FA00
10833	Return1_A TV212_C mdFreq	Unsigned 16-bit	—	—	—	Hz	XX.YY	R	ATV212: 64001+1 FA01
10834	Return1_A TV212_Cu rrentFreq	Unsigned 16-bit	—	—	—	Hz	XX.YY	R	ATV212: 64768+1 Fd00
10835	Return1_A TV212_St atus	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04x	R	ATV212: 64769+1 Fd01
10836	Return1_A TV212_Tri p	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04X	R	ATV212: 64656+1 FC90
10837	Return1_A TV212_Al arm	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04X	R	ATV212: 64657+1 FC91



Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
10838	Return1_A TV212_D CVoltage	Unsigned 16-bit	—	—	—	%	XX.YY	R	ATV212: 65028+1 FE04
10839	Return1_A TV212_Cu rrent	Unsigned 16-bit	—	—	—	%	XX.YY	R	ATV212: 65027+1 FE03
10840	Return1_A TV212_Du mmy1	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10841	Return1_A TV212_Du mmy2	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10842	Return1_A TV212_Du mmy3	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10843	Return1_A TV212_Du mmy4	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10844	Supply2_A TV212_C MOD	Unsigned 16-bit	2	—	—	—	—	RW	ATV212: 3+1
10845	Supply2_A TV212_F MOD	Unsigned 16-bit	4	—	—	—	—	RW	ATV212: 4+1
10846	Supply2_A TV212_Ti meout	Unsigned 16-bit	10	—	—	sec	—	RW	ATV212: 2051+1
10847	Supply2_A TV212_F7 32	Unsigned 16-bit	1	—	—	—	—	RW	ATV212: 1842+1
10848	Supply2_A TV212_C MODread	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	ATV212: 3+1
10849	Supply2_A TV212_F MODread	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	ATV212: 4+1
10850	Supply2_A TV212_Ti meoutread	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	ATV212: 2051+1
10851	Supply2_A TV212_F7 32read	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	ATV212: 1842+1
10852	Supply2_A TV212_Fr eqMin	Unsigned 16-bit	—	—	—	Hz	XX.YY	R	ATV212: 19+1
10853	Supply2_A TV212_Fr eqMax	Unsigned 16-bit	—	—	—	Hz	XX.YY	R	ATV212: 20+1
10854	Supply2_A TV212_Co mmand	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	%04x	R	ATV212: 64000+1 FA00

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
10855	Supply2_A TV212_C mdFreq	Unsigned 16-bit	—	—	—	Hz	XX.YY	R	ATV212: 64001+1 FA01
10856	Supply2_A TV212_Cu rrentFreq	Unsigned 16-bit	—	—	—	Hz	XX.YY	R	ATV212: 64768+1 Fd00
10857	Supply2_A TV212_St atus	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04x	R	ATV212: 64769+1 Fd01
10858	Supply2_A TV212_Tri p	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04X	R	ATV212: 64656+1 FC90
10859	Supply2_A TV212_Al arm	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04X	R	ATV212: 64657+1 FC91
10860	Supply2_A TV212_D CVoltage	Unsigned 16-bit	—	—	—	%	XX.YY	R	ATV212: 65028+1 FE04
10861	Supply2_A TV212_Cu rrent	Unsigned 16-bit	—	—	—	%	XX.YY	R	ATV212: 65027+1 FE03
10862	Supply2_A TV212_Du mmy1	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10863	Supply2_A TV212_Du mmy2	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10864	Supply2_A TV212_Du mmy3	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10865	Supply2_A TV212_Du mmy4	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10866	Return2_A TV212_C MOD	Unsigned 16-bit	2	—	—	—	—	RW	ATV212: 3+1
10867	Return2_A TV212_F MOD	Unsigned 16-bit	4	—	—	—	—	RW	ATV212: 4+1
10868	Return2_A TV212_Ti meout	Unsigned 16-bit	10	—	—	sec	—	RW	ATV212: 2051+1
10869	Return2_A TV212_F7 32	Unsigned 16-bit	1	—	—	—	—	RW	ATV212: 1842+1
10870	Return2_A TV212_C MODread	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	ATV212: 3+1
10871	Return2_A TV212_F MODread	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	ATV212: 4+1

Modbus Register	Name	Device type	Def	Min	Max	Unit	Format	RW	Description
10872	Return2_A TV212_Ti meoutread	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	ATV212: 2051+1
10873	Return2_A TV212_F7 32read	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	ATV212: 1842+1
10874	Return2_A TV212_Fr eqMin	Unsigned 16-bit	—	—	—	Hz	XX.YY	R	ATV212: 19+1
10875	Return2_A TV212_Fr eqMax	Unsigned 16-bit	—	—	—	Hz	XX.YY	R	ATV212: 20+1
10876	Return2_A TV212_Co mmand	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	%04x	R	ATV212: 64000+1 FA00
10877	Return2_A TV212_C mdFreq	Unsigned 16-bit	—	—	—	Hz	XX.YY	R	ATV212: 64001+1 FA01
10878	Return2_A TV212_Cu rrentFreq	Unsigned 16-bit	—	—	—	Hz	XX.YY	R	ATV212: 64768+1 Fd00
10879	Return2_A TV212_St atus	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04x	R	ATV212: 64769+1 Fd01
10880	Return2_A TV212_Tri p	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04X	R	ATV212: 64656+1 FC90
10881	Return2_A TV212_Al arm	Unsigned 16-bit	—	—	—	hex	%04X	R	ATV212: 64657+1 FC91
10882	Return2_A TV212_D CVoltage	Unsigned 16-bit	—	—	—	%	XX.YY	R	ATV212: 65028+1 FE04
10883	Return2_A TV212_Cu rrent	Unsigned 16-bit	—	—	—	%	XX.YY	R	ATV212: 65027+1 FE03
10884	Return2_A TV212_Du mmy1	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10885	Return2_A TV212_Du mmy2	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10886	Return2_A TV212_Du mmy3	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—
10887	Return2_A TV212_Du mmy4	Unsigned 16-bit	—	—	—	—	—	R	—

**Tabella 15 - Tabella Modbus Stati**

