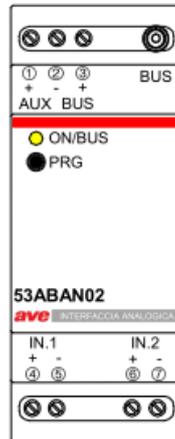


L'articolo 53ABAN02 è un'interfaccia AVEbus a due ingressi analogici gestibili in diverse configurazioni e modalità. I due ingressi leggono segnali analogici in tensione (es. 0-10V), in corrente (es. 4-20mA) e possono essere configurati anche come ingressi digitali (misure di frequenza 0-2kHz) e/o come ingressi di rilevazione temperatura mediante NTC (10kΩ - β=3380) o termocoppia Pt100. Il dispositivo è sviluppato per funzionare a logica distribuita, può essere infatti configurato per gestire dei comandi AVEbus autonomamente in funzione del valore rilevato dall'ingresso messo a confronto con cinque soglie programmabili (L₀, L, M, H e H₀). Inoltre il dispositivo può essere supervisionato da un Touch Screen DOMINApplus, dal quale oltre che visualizzare lo stato degli ingressi analogici e anche possibile impostare il valore delle soglie che parametrizzano il funzionamento autonomo dell'interfaccia.



Caratteristiche tecniche

- | | |
|--|--|
| • Contenitore: | 2 moduli DIN (35 l x 89 h x 64.5 p) mm |
| • Grado di protezione: | IP30D con gli appositi coprimerse in dotazione |
| • Alimentazione ausiliaria da sorgente SELV: | 12Vcc |
| • Variazione ammessa: | 10,5Vcc ÷ 14Vcc |
| • Assorbimento @ 12Vcc: | 30mA (ingressi analogici)
35mA (ingressi Pt100)
25mA (ingressi digitali) |
| • Impedenza di ingresso (0-10V): | 375 kΩ |
| • Impedenza di ingresso (4-20mA): | 121 Ω |
| • Temper. e Umidità Relat. di riferimento: | 25°C UR 65% |
| • Campo Temper. Amb. di Funzionamento: | da -10°C a +50°C |
| • Umidità Relativa Massima: | 90% a 35°C |
| • Altitudine max: | 2000m s.l.m. |

Connessioni

- | | |
|---|--|
| • Morsetto 1: Positivo alimentazione ausiliaria | • Morsetto 4: Positivo ingresso analogico 1 |
| • Morsetto 2: GND | • Morsetto 5: Riferimento di massa per ingresso 1 ⁽¹⁾ |
| • Morsetto 3: Positivo BUS | • Morsetto 6: Positivo ingresso analogico 2 |
| • | • Morsetto 7: Riferimento di massa per ingresso 2 ⁽¹⁾ |



Attenzione:

a. Il morsetto GND n.2 deve rimanere isolato dai morsetti n.5 e n.7 - isolamento 5kV richiesto dalla normativa HBES (il riferimento di massa dell'ingresso 1 e dell'ingresso 2 sono in comune).

b. Programmare il dispositivo PRIMA di collegare sonde o sensori agli ingressi analogici. Evitare inoltre di collegarli con il dispositivo non alimentato. La mancata ottemperanza a tale avvertenza può danneggiare irrimediabilmente il dispositivo.

Grandezze fisiche misurabili

<ul style="list-style-type: none"> Tensione 	<ul style="list-style-type: none"> Campo di misura : da 0 a 12V (MAX) Scale : 0-10V, 1-10V, 0-5V, 0-1V Risoluzione : 1mV (assoluta) / 10mV (%) Impedenza d'ingresso: > 300kΩ
<ul style="list-style-type: none"> Corrente 	<ul style="list-style-type: none"> Campo di misura : da 0 a 22mA (MAX) Scale : 0-20mA, 4-20mA Risoluzione : 1μA (assoluta) / 20μA (%) Impedenza d'ingresso: 121Ω
<ul style="list-style-type: none"> Temperatura da PT100 <div style="text-align: center;"></div> <p>Attenzione: a. Il dispositivo non effettua correzioni e/o algoritmi tipici di un termostato (offset, isteresi, compensazioni termiche ecc..). b. Il dispositivo non invia i valori di temperatura misurata nel formato dedicato alla termoregolazione DOMINAplus e pertanto non è utilizzabile in sostituzione dei termostati ambiente art. 44xABTM03 o superiori. c. Se entrambi gli ingressi vengano utilizzati per misura di temperatura, devono essere programmati e collegati a sonde uguali (entrambe PT100 o entrambe NTC).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Campo di misura : da -120°C a +180°C Scala unica : -100°C a +150°C Risoluzione : 0,1°C (assoluta) / 0,25°C (%) Corrente di misura (K) : 1mA
<ul style="list-style-type: none"> Temperatura da NTC 10k – $\beta=3380$ <div style="text-align: center;"></div> <p>Attenzione: a. Il dispositivo non effettua correzioni e/o algoritmi tipici di un termostato (offset, isteresi, compensazioni termiche ecc..). b. Il dispositivo non invia i valori di temperatura misurata nel formato dedicato alla termoregolazione DOMINAplus e pertanto non è utilizzabile in sostituzione dei termostati ambiente art. 44xABTM03 o superiori. c. Se entrambi gli ingressi vengano utilizzati per misura di temperatura, devono essere programmati e collegati a sonde uguali (entrambe PT100 o entrambe NTC).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Campo di misura : da -50°C a +140°C Scala unica : -40°C a +125°C Risoluzione : 0,1°C (assoluta) / 0,165°C (%) Corrente di misura (K) : 10μA
<ul style="list-style-type: none"> Resistenza <div style="text-align: center;"></div> <p>Attenzione: Se entrambi gli ingressi vengano utilizzati per misura di resistenza, devono essere programmati con lo stesso valore di fondo scala.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Campo di misura : 0-2,5kΩ (1mA), 0-250kΩ (10μA) Scale : 0-2,2kΩ, 0-220kΩ Risoluzione : 0,1Ω (assoluta) / 2,2Ω(%) Risoluzione : 0,1Ω (assoluta) / 220Ω (%) Correnti di misura (K) : 1mA e 10μA
<p>Frequenza</p>	<ul style="list-style-type: none"> Campo di misura: da 0 a 12kHz Scale : 0-200Hz, 0-2kHz, 0-10kHz Risoluzione : 1Hz (assoluta) / 1–1–5Hz (%) Tipo di lettura : Stato contatto pulito
<ul style="list-style-type: none"> Contatto libero da potenziale 	<ul style="list-style-type: none"> Conta impulsi (durata minima impulso: 10ms) Lettura stato contatto: N.C. oppure N.A. Rilevazione allarme veloce : 10ms min (fast) Rilevazione allarme standard: 0,5s min (std) Ingresso con pull-up interno a +5Vcc

Descrizione frontale

Sul fronte è visibile una segnalazione ottica che indica la funzionalità e lo stato di programmazione del dispositivo:

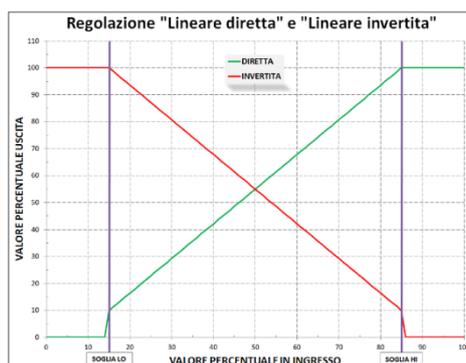
- LED giallo (ON / BUS), durante il normale funzionamento indica lo stato del dispositivo:
 - OFF, il dispositivo non è stato correttamente alimentato (l'alimentazione ausiliaria non è collegata) oppure il circuito di alimentazione è guasto (se anche il LED verde PWR posizionato sulla scheda elettronica a fianco della morsettiera è spento).
 - ON, il dispositivo è correttamente alimentato ma non è stata rilevata la presenza della tensione del bus di comunicazione.
 - Lampeggio lento, il dispositivo è correttamente alimentato e la tensione del bus di comunicazione è stata rilevata correttamente.
 - Lampeggio veloce, il dispositivo è correttamente alimentato, la tensione del bus di comunicazione è stata rilevata correttamente e si trova in modalità "programmazione".
- LED verde (PWR) posizionato sulla scheda elettronica a fianco della morsettiera di alimentazione:
 - OFF, il dispositivo non è alimentato (l'alimentazione ausiliaria non è collegata) oppure il circuito di alimentazione è guasto.
 - ON, il dispositivo è correttamente alimentato.
- P1, pulsante di attivazione della programmazione.

Funzionamento dispositivo - Regolazione analogica (lineare diretta o lineare invertita)

Questa applicazione realizzabile con l'interfaccia art. 53ABAN02 permette di regolare il livello di un'uscita analogica (Art. 44xABDI) in funzione del livello del segnale analogico in ingresso. Sono disponibili due tipi di regolazioni:

- regolazione lineare diretta, tipo di regolazione che varia nello stesso senso del segnale in ingresso (aumenta quando anche il valore in ingresso aumenta),
- e regolazione lineare invertita, tipo di regolazione che varia nel senso inverso rispetto ha quello del segnale in ingresso (aumenta quando il valore in ingresso diminuisce e diminuisce quando il valore dell'ingresso aumenta).

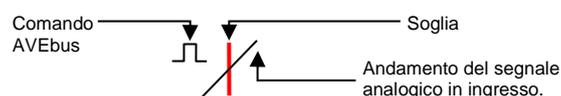
Per utilizzare questa funzione è necessario impostare le due soglie **L** e **H** entro le quale eseguire la regolazione del segnale analogico in uscita. In regolazione diretta, alla soglia **L** corrisponderà il valore minimo dell'uscita analogica (Art. 44xABDI al 10%) mentre alla soglia **H** il valore massimo (Art. 44xABDI al 100%); in regolazione invertita il valore in corrispondenza alle due soglie ovviamente si inverte.



Funzionamento dispositivo - Gestione comandi (L, M e H) e allarmi (L0 e H0) associati alle soglie

Questa applicazione realizzabile con l'interfaccia art. 53ABAN02 permette di associare dei comandi AVEbus a una o più soglie L, M e H, in modo che l'interfaccia li invii automaticamente sul bus quando il segnale analogico in ingresso supera la soglia in salita, in discesa o in entrambe le direzioni.

Con opportuna programmazione, l'interfaccia può inviare i comandi AVEbus in diverse condizioni di superamento soglia (Vedi Parametro 5 – Modalità di attuazione del comando verso l'attuatore)



Programmazione

La programmazione dei parametri e degli indirizzi viene effettuata per mezzo del software SFW-BSA (versione 5.3.0.2 o successive) con relativa interfaccia USB collegata al dispositivo attraverso il bus domotico. Il dispositivo entra in modalità di configurazione in seguito alla pressione breve del pulsante P1.

Scelta del canale da configurare.

Scelta del canale da configurare.

Scelta della funzione associata.

Configurazione soglie dell'ingresso analogico

Configurazione dell'attuazione

Indirizzamento

L'indirizzamento del dispositivo di interfaccia analogica risente della configurazione dell'impianto circostante. Considerando che all'interfaccia possono essere abbinati degli attuatori con indirizzi appartenenti solo alla stessa famiglia dell'interfaccia (primo carattere dell'indirizzo), gli indirizzi utilizzabili vanno da "01" a "E9".

E' comunque possibile, indipendentemente dall'indirizzo assegnato ai canali del dispositivo, fare in modo che esso possa inviare, agli attuatori comandati direttamente dall'interfaccia analogica, comandi di attuazione di tipo "Famiglia" (F-x) o Generale (F-F).

Attenzione:
I due canali del dispositivo possono avere lo stesso indirizzo (condizione comunque sconsigliata) ma devono essere configurati con funzioni diversi.



Indirizzo dell'ingresso analogico

Modi operativi e parametri

Il comportamento dell'interfaccia analogica dipende dalla configurazione dei seguenti parametri / funzioni:

Funzione:

Come illustrato nel paragrafo **Grandezze fisiche misurabili** è possibile leggere varie tipologie di Sonde e Sensori. In base al tipo di ingressi da rilevare è necessario associare una funzione specifica ad ognuno dei due canali in modo che il dispositivo possa predisporre internamente per poter accettare il tipo di segnale richiesto (corrente piuttosto che tensione ecc.).

Il dispositivo prevede due gruppi di funzioni, il primo gruppo contiene tutte le funzioni analogiche pure mentre il secondo è formato da tutte quelle funzioni complementari che utilizzano l'ingresso in modo digitale.

La tabella riportata di seguito illustra, in base alla funzione programmata nel dispositivo, la modalità dell'ingresso ed il tipo di misura eseguito per il gruppo di funzioni di tipo analogico.

Funzione	Modalità	Tipo di Misura	Range di Misura	Risoluzione
Funzione 1:	Analogica	Tensione	0 (0%) a 10V (100%)	1mV (0.01%)
Funzione 2:			1 (0%) a 10V (100%)	1mV (0.01%)
Funzione 3:			0 (0%) a 5 V (100%)	1mV (0.02%)
Funzione 4:			0 (0%) a 1 V (100%)	1mV (0.01%)
Funzione 5:		Corrente	4 (0%) a 20mA (100%)	1µA (0.006%)
Funzione 6:			0 (0%) a 20mA (100%)	1µA (0.005%)
Funzione 7:		Temp. Pt100	-100 (0%) a 250°C (100%)	0.1°C (0.03%)
Funzione 8:			Temp. NTC	-40 (0%) a 125°C (100%)
Funzione 9:		Resistenza	0 (0%) a 2200Ω (100%)	0.1Ω (0.05%)
Funzione 10:			0 (0%) a 220kΩ (100%)	0,1Ω (0.0005%)
Funzione 11:	Digitale	Conta-Impulsi	Impulso minimo: 1ms	--
Funzione 12:			0 (0%) a 200Hz (100%)	1Hz (0.5%)
Funzione 13:		Frequenza	0 (0%) a 2kHz (100%)	1Hz (0.05%)
Funzione 14:			0 (0%) a 10kHz (100%)	1Hz (0.01%)
Funzione 15:		Stato	0: Aperto – 1: Chiuso	--
Funzione 16:			0: Chiuso – 1: Aperto	--
Funzione 17:		Allarme Fast	N.A. Impulso minimo:20ms	--
Funzione 18:			N.C. Impulso minimo:20ms	--
Funzione 19:		Allarme Std	N.A. Impulso minimo:500ms	--
Funzione 20:			N.C. Impulso minimo: 500ms	--

Attenzione:


a. Programmare una funzione diversa rispetto alla tipologia di ingresso analogico fisicamente collegato ai morsetti di ingresso, può causare il danneggiamento del canale e/o dell'intero dispositivo. Prestare particolare cura nella definizione della funzione da utilizzare per ogni singolo canale. Inoltre è sempre buona norma scollegare gli ingressi prima di spegnere il dispositivo per evitare di lasciare parti di circuito in tensione quando la scheda non è fisicamente alimentata.

b. La rilevazione di temperatura attraverso sensori NTC prevede l'utilizzo di sensori con parametri $R_{25} = 10K$ e $\beta_{25/50} = 3380K$.

c. La rilevazione di allarme non consente la memoria di stato per cui vengono inviati i frame di inizio e fine allarme in corrispondenza dei cambi di stato del contatto con il solo ritardo del tempo di validazione indicato tra parentesi.

Parametro 1 - Soglie L0 e H0

Il primo parametro contiene le soglie minima e massima che definiscono i limiti di accettabilità del valore analogico rilevato espressi in percentuale del fondo scala.

Parametro 1 _(a-b)	Soglia L ₀	Valore associabile: da 0% a 15%
	Soglia H ₀	Valore associabile: da 85% a 100%


Attenzione:

Se in ingresso viene letto un valore non compreso tra le due soglie L₀ e H₀ l'interfaccia analogica considera guasto la sonda o il sensore ad essa collegata ed invia l'apposito messaggio AVEbus di allarme.

Parametro 2 - Soglie L, M e H

Il secondo parametro contiene le soglie minima, intermedia e massima che definiscono i valori per i quali il dispositivo, se opportunamente configurato, invia in modo spontaneo i comandi AVEbus associati al superamento di tali soglie.

Parametro 2 _(a-b-c)	Soglia L	Valore associabile: da 1% a 25%
	Soglia M	Valore associabile: da 25% a 75%
	Soglia H	Valore associabile: da 75% a 99%


Attenzione:

Il tipo di comando da inviare ed il tipo di dispositivo da attuare, oltre all'indirizzo sul bus a cui inviare il comando, sono definiti nei parametri successivi.

Parametro 3 - Isteresi e Comandi Associati

Il terzo parametro contiene il valore di isteresi per le soglie L, M e H (il valore è unico per le tre soglie. Per le soglie L0 e H0 l'isteresi invece è fissa a $\pm 1\%$).

Parametro 3 _(a)	Isteresi per soglie L, M e H	Valore associabile: da $\pm 0,5\%$ a $\pm 15\%$
	Isteresi per soglie L ₀ e H ₀	Valore fisso a $\pm 1\%$

Lo stesso parametro contiene inoltre i comandi AVEbus da trasmettere qualora il segnale analogico in ingresso superi la soglia specifica (in salita, in discesa o in entrambe i versi). I comandi definiti genericamente con la numerazione da 1 a 15 assumono un diverso significato in funzione della tipologia del dispositivo da attuare (vedi le due tabelle seguenti).

Parametro 3 _(b-c-d)	Comando per la Soglia L	Nessun comando
		Comando 1
		...
		Comando 15
		Nessun comando
	Comando per la Soglia M	Comando 1
		...
		Comando 15
		Nessun comando
		Comando 1
	Comando per la Soglia H	...
		Comando 15
		Nessun comando
		Comando 1
		...

 **Attenzione:** La tipologia di dispositivo da comandare, il suo indirizzo AVEbus e la modalità di attuazione del comando, viene definito dai parametri successivi.

N. COMANDO	TIPO DI ATTUATORE ASOCIATO ALLA SOGLIA e RELATIVI COMANDI AVEbus				Comandi ALLARME
	ILLUMINAZIONE	DIMMER	VMC	TAPPARELLE FRANGISOLE SERRAMENTI	
1	ON	ON	ON	APRE	INIZIO ALLARME
2	PASSO	---	---	---	---
3	OFF	OFF	OFF	CHIUDE	FINE ALLARME
4	---	SET al 10%	---	---	---
5	---	SET al 20%	---	---	---
6	---	SET al 30%	---	---	---
7	---	SET al 40%	---	---	---
8	---	SET al 50%	---	---	---
9	---	SET al 60%	---	---	---
10	---	SET al 70%	---	---	---
11	---	SET al 80%	---	---	---
12	---	SET al 90%	---	---	---
13	---	SET al 100%	---	---	---
14	---	INCREMENTA	---	---	---
15	---	DECREMENTA	---	---	---

 **Attenzione:** Il dispositivo scarta ogni tipo di configurazione che non rispetta l'associazione corretta tra il N. Comando ed il Tipo di Attuatore.
Esempio: La configurazione viene scarta se si tenta di configurare il comando N.5 associato all'attuatore ILLUMINAZIONE.

Parametro 4 - Indirizzo e Tipologia del Dispositivo da Attuatore

Il quarto parametro contiene l'indirizzo e la tipologia del dispositivo attuatore al quale l'interfaccia invia il comando associato. Ogni ingresso dell'interfaccia analogica ha la possibilità di inviare comandi AVEbus ad attuatori aventi lo stesso indirizzo, stessa famiglia e dispositivo diverso oppure inviare il comando ad una famiglia di attuatori definita.

Parametro 4 _(a)	Indirizzo dell'attuatore (Punto – Punto)	Stesso indirizzo del Ingresso Analogico (Canale del dispositivo)
		Stessa Famiglia del Ingresso Analogico e dispositivo 1
		Stessa Famiglia del Ingresso Analogico e dispositivo 2
		Stessa Famiglia del Ingresso Analogico e dispositivo 3
		...
		Stessa Famiglia del Ingresso Analogico e dispositivo D
		Stessa Famiglia del Ingresso Analogico e dispositivo E
	Indirizzo dell'attuatore (Famiglia)	Famiglia 0
		Famiglia 1
		Famiglia 2
		...
		Famiglia D
		Famiglia E
		Famiglia F

Esempio di configurazione dell'indirizzo dell'attuatore :



Indirizzo dell'ingresso analogico



Id. dell'attuatore Illuminazione: Stesso Id. dell'ingresso (0-1)



Id. dell'attuatore Illuminazione: Stessa Famiglia dell'ingresso e dispositivo attuatore "A" (0-A)



Id. dell'attuatore Illuminazione: Comando Generale (F-F)

Parametro 5 – Modalità di Attuazione del Comando verso l'attuatore

Il quinto parametro determina quando e come inviare i comandi AVEbus all'attuatore abbinato relativamente alle soglie L, M e H. Unitamente ai parametri precedenti, consente di realizzare dei piccoli controlli locali ad anello chiuso senza la necessità di un supervisore domotico collegato. L'interfaccia può inviare i comandi AVEbus in diverse condizioni di superamento soglia:

- IN SALITA, il comando viene inviato quando la soglia viene oltrepassata dal basso verso l'alto con un segnale analogico il cui valore oltrepassi la soglia più l'isteresi.
- IN DISCESA, il comando viene inviato quando la soglia viene oltrepassata dall'alto verso il basso con un segnale analogico il cui valore oltrepassi la soglia più l'isteresi.
- IN SALITA E IN DISCESA, il comando viene inviato quando la soglia viene oltrepassata con un segnale analogico il cui valore oltrepassi la soglia più l'isteresi in entrambe i versi.
- IN DISCESA, INVERTE IN SALITA, il comando viene inviato invariato, quando la soglia viene oltrepassata dal basso verso l'alto con un segnale analogico il cui valore oltrepassi la soglia più l'isteresi. Mentre viene inviato il comando inverso quando la soglia viene oltrepassata dall'alto verso il basso con un segnale analogico il cui valore oltrepassi la soglia più l'isteresi.
- PROPORZIONALE DIRETTO, viene inviato un comando diretto al dispositivo domotico art. 44xABDI (che dispone di uscita analogica 1-10V) la cui variazione dell'uscita analogica è direttamente proporzionale alla variazione dell'ingresso dell'interfaccia analogica.

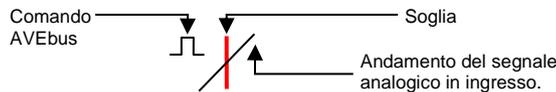
Nota: L'ampiezza del segnale analogico in uscita è calcolato in modo lineare in funzione dell'ampiezza presente tra la soglia L e la soglia H.

- PROPORZIONALE INVERTITO viene inviato un comando diretto al dispositivo domotico art. 44xABDI (che dispone di uscita analogica 1-10V) la cui variazione dell'uscita analogica è inversamente proporzionale alla variazione dell'ingresso dell'interfaccia analogica.

Nota: L'ampiezza del segnale analogico in uscita è calcolato in modo lineare in funzione dell'ampiezza presente tra la soglia L e la soglia H.

Parametro 5	Modo di attuazione Soglia L Soglia M Soglia H	Invia il comando quando il valore in ingresso oltrepassa la soglia in salita (▲)
		Invia il comando quando il valore in ingresso oltrepassa la soglia in discesa (▼)
		Invia il comando quando il valore in ingresso oltrepassa la soglia in discesa (▼) e in salita (▲)
		Invia il comando quando il valore in ingresso oltrepassa la soglia in discesa (▼)
	Modo di attuazione Soglia L e H	Invia il comando opposto quando il valore in ingresso oltrepassa la soglia in salita (▲)
		Invia il comando SET LIVELLO PROPORZIONALE (calcolato tra le due soglie L e H)
		Invia il comando SET LIVELLO PROPORZIONALE INVERTITO (calcolato tra le due soglie L e H)

Di seguito viene riportata la tabella che definisce i comandi associabili in funzione delle modalità di attuazione.



MODO ATTUAZIONE						
COMANDI AVEbus ASSOCIABILI	Nessuna limitazione	Nessuna limitazione	Nessuna limitazione	ILLUMINAZIONE "ON" ILLUMINAZIONE "OFF" -- DIMMER "ON" DIMMER "OFF" -- TAPPARELLE "APRE" TAPPARELLE "CHIUDE" -- FRANGISOLE "APRE" FRANGISOLE "CHIUDE" -- SERRAMENTI "APRE" SERRAMENTI "CHIUDE" -- ALLARME "INIZIO" ALLARME "FINE"	DIMMER "INCREMENTA"	DIMMER "DECREMENTA"
NOTE					NOTA: IL COMANDO INCLUDE ANCHE L'ON e L'OFF AUTOMATICO	NOTA: IL COMANDO INCLUDE ANCHE L'ON e L'OFF AUTOMATICO
SOGLIE ATTIVABILI	SOGLIA L, M e H	SOGLIA L + H ATTIVE ENTRAMBE NON SINGOLARMENTE	SOGLIA L + H ATTIVE ENTRAMBE NON SINGOLARMENTE			



Attenzione:

Il dispositivo scarta ogni tipo di configurazione che non rispetta l'associazione corretta tra i vari parametri di configurazione.

Sonde e Sensori compatibili

**SIEMENS cod. QPA2002****Sonda ambiente per Qualità dell'aria CO2+VOC**

Tensione di alimentazione:

24 V_{CA}, 15...35 V_{CC}

Uscita analogica:

0-5 V_{CC}, 0-10 V_{CC}

Campo di misura:

CO2: 0÷2000ppm - CO2+VOC: 0÷2000 ppm

**CAREL cod. DPWC112000****Sonda ambiente per umidità e temperatura**

Tensione di alimentazione:

12÷24 V_{CA}, 9÷30 V_{CC}

Uscita analogica:

0-10 V_{CC}

Campo di misura:

-10÷60°C / 10÷90 UR%

**JOHNSON CONTROLS cod. CD-W00-00-1****Sonda ambiente per la misura di CO2**

Tensione di alimentazione:

20÷30 V_{CA}, 12÷30 V_{CC}

Uscita analogica:

0-10 V_{CC}

Campo di misura:

0÷2000 ppm

**JOHNSON CONTROLS cod. HT-1301-UR****Sonda ambiente per umidità e temperatura**

Tensione di alimentazione:

24 V_{CA} ±15%, 12÷30 V_{CC}

Uscita analogica:

0-10 V_{CC}

Campo di misura:

0÷40°C

**VIMAR cod. 20433 – 19433 – 14433****Sonda ambiente per umidità**

Tensione di alimentazione:

12÷24 V_{CA}, 12÷32 V_{CC}

Uscita analogica:

0-10 V_{CC} oppure 4-20 mA

Campo di misura:

10-90 RH% senza condensazione

**SPLUSS S + S “Regeltechnik” cod. RBWF-LF-.. (www.itsensor.it)**

Sensore di movimento e sensore di luce per ambiente

Tensione di alimentazione:

24 V_{CA} ±20%, 15...36 V_{CC}

Uscita analogica:

cod. RBWF-LF-U, 0-10 V (0÷1000 Lux) + contatto N.A. per presenza

cod. RBWF-LF-I, 4-20 mA (0÷1000 Lux) + contatto N.A. per presenza

Campo di misura:

10-90 RH% senza condensazione

Campi di applicazione

- Gestione qualità dell'aria, attraverso apposita sonda AirQuality,

viene rilevata la qualità dell'aria di un locale e si gestisce l'attivazione e disattivazione del sistema di ricambio aria (aspiratore e/o VMC).



- Gestione produzione energia elettrica fotovoltaica,

attraverso apposito sensore viene supervisionata la quantità di energia prodotta e abilitati gli eventuali carichi elettrici quando la produzione è appropriata così da sfruttare al meglio l'energia prodotta.



- Automazione tende da sole,

mediante apposito sensore anemometro viene monitorata la forza del vento così da ritirare le tende motorizzate evitandone la rottura quando la forza del vento supera la soglia impostata.



- Automazione oscuranti solari,

mediante apposito sensore di irraggiamento solare o luxmetro viene monitorata la quantità di energia solare o la luce così da attivare gli oscuranti o frangisole evitando l'irraggiamento del locale interno durante il periodo del giorno in cui il sole è particolarmente presente.



- Rilevazione della temperatura,

mediante apposite sonde PT100 o NTC viene rilevata la temperatura dell'ambiente esterno all'edificio così da innescare eventuali sistemi antigelo per viali carrabili o altro.



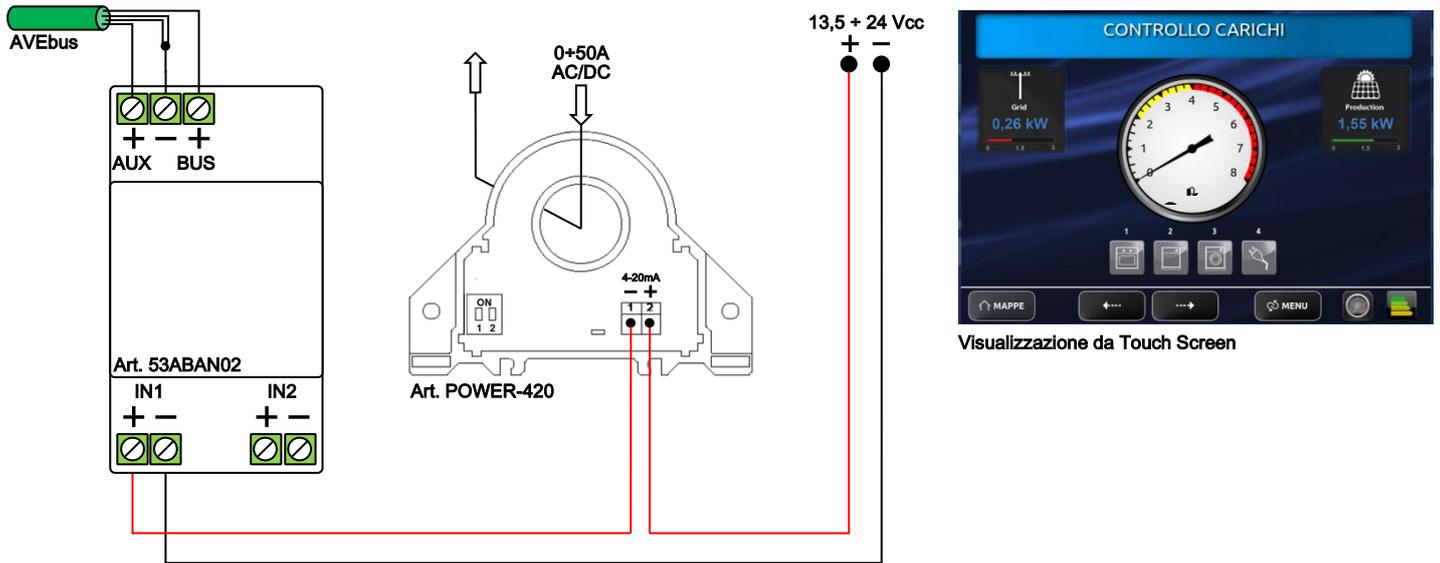
- Gestione dell'umidità presente all'interno ad un locale,

mediante apposita sonda umidità viene monitorata la percentuale di acqua presente nell'aria così da attivare e disattivare sistemi di deumidificazione o semplicemente bloccando l'eventuale raffreddamento a pannelli radianti.



Esempio di collegamento con art. POWER-420

Opportunamente rappresentato nell'interfaccia utente dell'applicativo del Touch Screen in abbinamento al dispositivo 53AB-ECO, consente la visualizzazione della produzione elettrica tramite fotovoltaico. Inoltre attraverso la logica di funzionamento dell'interfaccia analogica permette l'attivazione/disattivazione a soglia di consensi per utilizzare l'energia prodotta.



Visualizzazione da Touch Screen

Versione 20/12/16

PRIMA DI INSTALLARE SISTEMI E AUTOMATISMI È VIVAMENTE CONSIGLIABILE FREQUENTARE UN CORSO DI FORMAZIONE, OLTRE LA LETTURA ATTENTA DELLE ISTRUZIONI BEFORE INSTALLING SYSTEMS AND AUTOMATION IT IS STRONGLY RECOMMENDED TO ATTEND A TRAINING COURSE AND READ THE INSTRUCTIONS CAREFULLY AVANT D'INSTALLER SYSTÈMES ET APPAREILLAGES D'AUTOMATISATION, IL EST FORTEMENT RECOMMANDÉ D'ASSISTER À UN COURS DE FORMATION ET DE LIRE ATTENTIVEMENT LES ILLUSTRATIONS ANTES DE INSTALAR LOS SISTEMAS AUTOMATIZADOS ES MUY RECOMENDABLE ASISTIR A UN CURSO DE FORMACIÓN, MÁS ALLÁ DE LA LECTURA CUIDADOSA DE LAS INSTRUCCIONES

NOTE
 Per la durata e le condizioni di garanzia dei singoli prodotti vedasi www.ave.it e il catalogo commerciale vigente.
 I prodotti devono essere commercializzati in confezione originale, in caso contrario al rivenditore e/o installatore è fatto obbligo di applicare e di trasmettere all'utilizzatore le istruzioni che accompagnano il prodotto e/o pubblicate su www.ave.it e sul catalogo commerciale vigente.
 I prodotti AVE sono prodotti da installazione. Vanno installati da personale qualificato secondo le normative vigenti e gli usi, rispettando le istruzioni di conservazione, d'uso e di installazione di AVE S.p.A.
 Si richiede inoltre il rispetto delle condizioni generali di vendita, note, avvertenze generali, avvertenze garanzie, reclami e avvertenze tecniche per l'installatore riportate su www.ave.it e sul catalogo commerciale vigente.

NOTES
 For duration and warranty conditions regarding the single products, please visit www.ave.it and see the current commercial catalogue.
 Products shall be sold in the original packaging otherwise the dealer and/or installer has the obligation to apply and submit the instructions provided alongside the product and/or published in www.ave.it and on the current commercial catalogue to the user.
 Ave products are installation products. They should be installed by skilled personnel in compliance with the laws in force and uses, in accordance with the AVE S.p.A. storage, use and maintenance instructions.
 Installers are also required to meet the general sales conditions, notes, general warnings, warranty conditions, claims and technical instructions indicated in www.ave.it and in the current commercial catalogue.

NOTES
 Pour la durée et les conditions de garantie de chacun des produits, veuillez consulter le site www.ave.it et le catalogue commercial en vigueur.
 Les produits doivent être commercialisés dans l'emballage d'origine. Dans le cas contraire, le revendeur et/ou l'installateur sont obligés d'appliquer et de transmettre à l'utilisateur les instructions qui accompagnent le produit et/ou qui sont publiées sur www.ave.it et sur le catalogue commercial en vigueur.
 Les produits AVE sont des produits d'installation. Ils doivent être installés par des personnes qualifiées conformément aux normes en vigueur et aux usages, en respectant les instructions de conservation, d'utilisation et d'installation d'AVE S.p.A.
 De plus, il faut que soient respectées les conditions générales de vente, les notes, les consignes générales, les consignes sur la garantie, les réclamations et les consignes techniques pour l'installateur indiquées sur le site www.ave.it et sur le catalogue commercial en vigueur.

NOTAS
 Para obtener información sobre la duración y las condiciones de garantía de cada uno de los productos, consulte el sitio www.ave.it y el catálogo comercial vigente.
 Los productos deben ser comercializados en su embalaje original; de lo contrario, el vendedor y/o instalador deberá aplicar y transmitir al usuario las instrucciones que acompañan al producto y/o que se encuentran publicadas en el sitio www.ave.it y en el catálogo comercial vigente.
 Los productos AVE son artículos que requieren instalación. La misma debe ser efectuada por personal cualificado, conforme a las normativas vigentes y a los usos, respetando las instrucciones de conservación, uso e instalación establecidas por AVE S.p.A.
 Asimismo, es necesario respetar las condiciones generales de venta, notas, advertencias generales o de garantía, reclamos y advertencias técnicas para el instalador detalladas en el sitio www.ave.it y en el catálogo comercial vigente.