

# AERBAC-MODU

Manuale accessorio • Accessory manual • Manuel accessoire • Zubehörhandbuch • Manual de accesorios



**SCHEDA INTERFACCIA SERIALE PER PROTOCOLLI WEB**  
**SERIAL INTERFACE CARD FOR WEB PROTOCOLS**  
**CARTE INTERFACE SÉRIE POUR PROTOCOLES WEB**  
**SERIELLE SCHNITTSTELLENKARTE FÜR WEB-PROTOKOLLE**  
**TARJETA DE INTERFAZ SERIE PARA PROTOCOLOS WEB**

*Gentile cliente,*

*La ringraziamo per aver voluto conoscere un prodotto Aermec. Esso è frutto di pluriennali esperienze e di particolari studi di progettazione, ed è stato costruito con materiali di primissima scelta e con tecnologie avanzatissime.*

*Il manuale che Lei sta per leggere ha lo scopo di presentarle il prodotto e aiutarla nella selezione dell'unità che più soddisfa le esigenze del suo impianto.*

*Le vogliamo ricordare comunque che per una selezione più accurata, Lei si potrà avvalere anche dell'aiuto del programma di selezione Magellano, disponibile sul nostro sito.*

*Aermec sempre attenta ai continui mutamenti del mercato e delle sue normative, si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto con eventuale modifica dei relativi dati tecnici.*

*Nuovamente grazie.*

*Aermec S.p.A.*

*Dear Customer,*

*Thank you for wanting to learn about a product Aermec. This product is the result of many years of experience and in-depth engineering research, and it is built using top quality materials and advanced technologies.*

*The manual you are about to read is meant to present the product and help you select the unit that best meets the needs of your system. However, please note that for a more accurate selection, you can also use the Magellano selection program, available on our website. Aermec, always attentive to the continuous changes in the market and its regulations, reserves the right to make all the changes deemed necessary for improving the product, including technical data.*

*Thank you again.*

*Aermec S.p.A.*

*Cher client,*

*Nous vous remercions de vouloir en savoir plus sur un produit Aermec. Il est le résultat de plusieurs années d'expériences et d'études de conception particulières, il a été construit avec des matériaux de première sélection à l'aide de technologies très avancées.*

*Le manuel que vous êtes sur le point de lire a pour but de présenter le produit et de vous aider à choisir l'unité qui répond le mieux aux besoins de votre système.*

*Cependant, nous vous rappelons que pour une sélection plus précise, vous pouvez également utiliser l'aide du programme de sélection Magellano, disponible sur notre site web.*

*Aermec est toujours attentive aux changements continus du marché et de ses réglementations et se réserve la faculté d'apporter, à tout instant, toute modification retenue nécessaire à l'amélioration du produit, avec modification éventuelle des données techniques relatives.*

*Avec nos remerciements,*

*Aermec S.p.A.*

*Sehr geehrter Kunde,*

*Wir danken Ihnen für Ihr Kaufinteresse an einem Aermec Produkt. Dieses ist das Ergebnis jahrelanger Erfahrungen und spezieller Planungsstudien und wurde mit Werkstoffen höchster Güte und unter Einsatz der modernsten Technologien hergestellt.*

*Das Handbuch, das Sie gerade lesen, hat den Zweck Ihnen das Produkt vorzustellen und Sie bei der Auswahl des Geräts zu unterstützen, das den Bedürfnissen Ihrer Anlage am besten entspricht.*

*Wir möchten Sie auch darauf hinweisen, dass Sie sich für eine noch gründlichere Auswahl auch des Auswahlprogramms Magellano bedienen können, das auf unserer Website zur Verfügung steht.*

*Durch stetige Bedachtnahme auf die Änderungen des Marktes und seiner Rechtsvorschriften behält sich Aermec jederzeit das Recht auf alle zur Produktverbesserung als erforderlich betrachteten Änderungen vor, einschließlich einer eventuellen Änderung der jeweiligen technischen Daten.*

*Nochmals vielen Dank für Ihre Entscheidung.*

*Aermec S.p.A.*

*Estimado cliente,*

*Gracias por querer conocer un producto Aermec. Este es el fruto de muchos años de experiencia y de investigaciones específicas sobre el diseño, utilizando para su fabricación materiales de primera calidad y las tecnologías más vanguardistas.*

*El manual que está a punto de leer tiene por objeto presentarle el producto y ayudarle a seleccionar la unidad que mejor se adapte a las necesidades de su sistema.*

*Sin embargo, nos gustaría recordarle que para una selección más precisa, también puede contar con la ayuda del programa de selección de Magellano, disponible en nuestro sitio web.*

*Aermec siempre atenta a las continuas mutaciones del mercado y de las normativas, se reserva el derecho de efectuar, en cualquier momento, todas las modificaciones que considere necesarias para mejorar el producto, modificando los datos técnicos correspondientes, si fuera necesario.*

*Le damos las gracias de nuevo.*

*Aermec S.p.A.*

## CERTIFICAZIONI AZIENDA - COMPANY CERTIFICATIONS - CERTIFICATIONS DE L'ENTREPRISE - ZERTIFIZIERUNGEN DES UNTERNEHMENS - CERTIFICACIONES EMPRESA



## CERTIFICAZIONI SICUREZZA - SAFETY CERTIFICATIONS - CERTIFICATIONS DE SÉCURITÉ - SICHERHEITZERTIFIZIERUNGEN - CERTIFICACIONES DE SEGURIDAD



Questo marchio indica che il prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti domestici in tutta l'UE. Per evitare eventuali danni all'ambiente o alla salute umana causati dall'errato smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici (RAEE), si prega di restituire il dispositivo utilizzando gli opportuni sistemi di raccolta, oppure contattando il rivenditore presso il quale il prodotto è stato acquistato. Per maggiori informazioni si prega di contattare l'autorità locale competente. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

This marking indicates that this product should not be disposed with other household wastes throughout the EU. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled disposal of Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE), please return the device using appropriate collection systems, or contact the retailer where the product was purchased. Please contact your local authority for further details. Illegal dumping of the product by the user entails the application of administrative sanctions provided by law.

Cette étiquette indique que le produit ne doit pas être jeté avec les autres déchets ménagers dans toute l'UE. Pour éviter toute atteinte à l'environnement ou la santé humaine causés par une mauvaise élimination de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), se il vous plaît retourner l'appareil à l'aide de systèmes de collecte appropriés, ou communiquer avec le détaillant où le produit a été acheté. Pour plus d'informations se il vous plaît communiquer avec l'autorité locale appropriée. Déversement illégal du produit par l'utilisateur entraîne l'application de sanctions administratives prévues par la loi.



Dieses Etikett gibt an, dass das Produkt nicht zusammen mit dem normalen Hausmüll in der gesamten EU zu entsorgen. Um mögliche Schäden für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit durch unsachgemäße Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) zu vermeiden, schicken Sie das Gerät über geeignete Sammelsysteme, oder wenden Sie sich an den Händler, wo Sie das Produkt erworben. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Behörde. Illegale Ablagerung des Produkts durch den Anwender bringt die Verhängung von Verwaltungsstrafen gesetzlich vorgesehen ist.

Esta etiqueta indica que el producto no debe eliminarse junto con otros residuos domésticos en toda la UE. Para evitar los posibles daños al medio ambiente o a la salud humana causados por la eliminación inadecuada de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), por favor devuelva el dispositivo a través de los sistemas de recogida adecuados, o póngase en contacto con el establecimiento donde se adquirió el producto. Para obtener más información, póngase en contacto con la autoridad local competente. Vertido ilegal del producto por parte del usuario conlleva la aplicación de sanciones administrativas previstas por la ley.

Tutte le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso. Sebbene sia stato fatto ogni sforzo per assicurare la precisione, Aermec non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori od omissioni.  
All specifications are subject to change without prior notice. Although every effort has been made to ensure accuracy, Aermec shall not be held liable for any errors or omissions.  
Toutes les spécifications sont soumises à modifications sans préavis. Même si tous les efforts ont été faits pour assurer la précision, Aermec n'assume aucune responsabilité pour d'éventuelles erreurs ou omissions.  
Alle Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Obwohl jegliche Anstrengung unternommen wurde, um Genauigkeit zu gewährleisten, übernimmt Aermec keinerlei Haftung für eventuelle Fehler oder Auslassungen.  
Todas las especificaciones están sujetas a modificaciones sin aviso previo. No obstante todos los esfuerzos para asegurar la precisión, Aermec no se responsabiliza por eventuales errores u omisiones.

## **INDICE DELLE LINGUE / LANGUAGE INDEX / INDEX DES LANGUES / SPRACHENVERZEICHNIS / ÍNDICE DE IDIOMAS**

|                |    |
|----------------|----|
| Italiano.....  | 5  |
| English .....  | 15 |
| Français ..... | 24 |
| Deutsch .....  | 34 |
| Español.....   | 45 |

## INDICE

|          |                                                |   |
|----------|------------------------------------------------|---|
| <b>1</b> | <b>Introduzione</b> .....                      | 6 |
| 1.1      | Contenuto del kit.....                         | 6 |
| 1.2      | Caratteristiche .....                          | 6 |
| <b>2</b> | <b>Cavi seriale: specifiche tecniche</b> ..... | 6 |
| <b>3</b> | <b>Installazione</b> .....                     | 7 |
| <b>4</b> | <b>Impostazioni Moducontrol</b> .....          | 8 |
| <b>5</b> | <b>Indirizzi BACnet/Modbus</b> .....           | 8 |

## 1 INTRODUZIONE

AERBAC-MODU è un gateway, disponibile per i chiller Aermec con scheda elettronica Moducontrol, il quale consente a loro di interfacciarsi alla rete BACnet.

### 1.1 CONTENUTO DEL KIT

AERBAC-MODU comprende:

- Scheda MODU-485BL;
- Assieme AERBAC (Supernode);
- Guida;
- 8 viti autofilettanti;
- Istruzione AERBAC-MODU;
- Istruzione AERBAC;
- Gruppo cavi;
- 7 puntalini preisolati;
- Trasformatore 50VA 230-24V F2A;
- Etichetta imballo

### 1.2 CARATTERISTICHE

|                                                              |                                                       |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Alimentazione ingresso                                       | 24Vac (+10/-15%); 50/60Hz<br>48Vdc (36V min, 72V max) |
| Condizioni di funzionamento                                  | -10T60 °C, 90% UR non condensante                     |
| Condizioni di immagazzinamento                               | -20T70 °C, 90% UR non condensante                     |
| Grado di protezione                                          | IP40 nel solo frontalino                              |
| Inquinamento ambientale                                      | 2                                                     |
| Classe secondo la protezione contro le scosse elettriche     | da integrare su apparecchiature di Classe I e/o II    |
| Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti | lungo                                                 |
| Tipo azioni                                                  | 1 C                                                   |
| Tipo disconnessione o microinterruzione                      | microinterruzione                                     |
| Categoria di resistenza al calore e al fuoco                 | Categoria D (UL94-V0)                                 |
| Immunità contro le sovratensioni                             | Categoria II                                          |
| Caratteristiche di invecchiamento (ore di funzionamento)     | 80.000                                                |
| N° cicli di manovra operazioni automatiche                   | 100.000 (EN 60730-1); 30.000 (UL 873)                 |
| Classe e struttura del software                              | Classe A                                              |
| Categoria di immunità al surge                               | Categoria III (CEI EN 61000-4-5)                      |

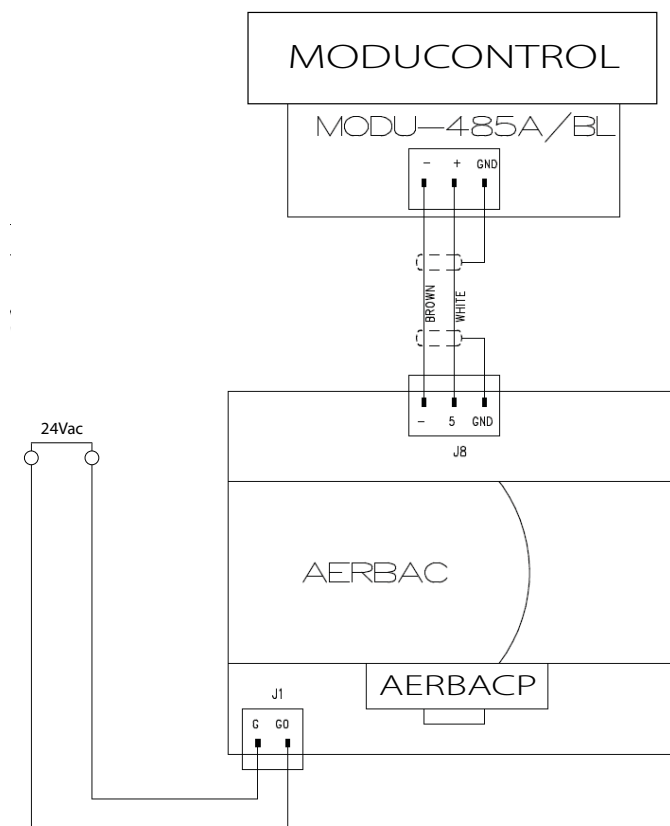
## 2 CAVI SERIALE: SPECIFICHE TECNICHE

Utilizzare un cavo schermato ed intrecciato (twisted pair) che rispetti i seguenti requisiti:

1. **Capacità elettrica parassita:** < 90 pF/m
2. **Impedenza caratteristica:** 120 Ohm
3. **Sezione:**
  - AWG20/AWG22
  - AWG24 con lunghezza massima della rete di 100 m
4. **Numero di poli:**
  - 3 fili o più per la connessione RS485
  - 4 fili o più per la connessione TTL

### 3 INSTALLAZIONE

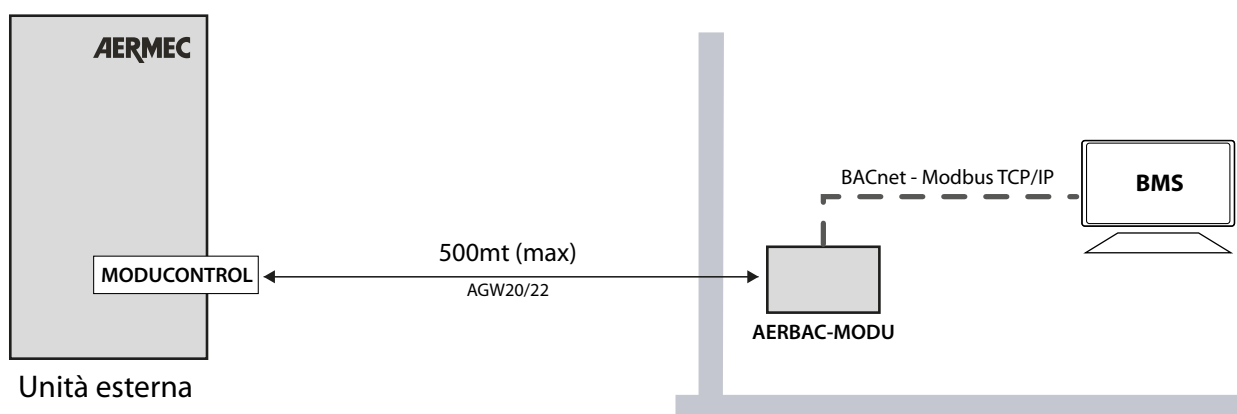
Per installare l'accessorio AERBAC-MODU è necessario seguire i collegamenti riportati di seguito:



#### AVVISO



L'accessorio AERBAC-MODU è montato all'esterno dell'unità e la distanza massima del collegamento è di 500m con cavo schermato AWG20/22.



L'accessorio AERBAC-MODU è fornito a corredo dell'unità e dovrà essere installato su un altro quadro elettrico, in un ambiente interno. L'accessorio permette di comunicare con protocolli BACnet IP e Modbus TCP/IP e di supervisionare da remoto l'unità (BMS).

## 4 IMPOSTAZIONI MODUCONTROL

| N | Sigla | Nome                         | Min | Default | Max | Significato                                                                                                                                                  |
|---|-------|------------------------------|-----|---------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| J | Ad I  | Indirizzo Modbus Supervisore | 1   | 1       | 999 | Indirizzo Modbus che il supervisore deve utilizzare per comunicare con il moducontrol                                                                        |
| L | bd I  | Baudrate supervisore         | 0   | 1       | 2   | Baudrate che il supervisore deve utilizzare per comunicare con il moducontrol (8 bit, N parità, 2 stop bits):<br>0: 9600 bps<br>1: 19200 bps<br>2: 38400 bps |

■ Menù installatore: password 30

## 5 INDIRIZZI BACNET/MODBUS

Per avere la possibilità di scrivere i parametri COIL sulla scheda Moducontrol occorre abilitare i comandi di supervisione impostando il parametro (N) = 1 del menù installatore (password=30).

### AVVISO



Se il numero del codice è maggiore di 100, rientra nella categoria "Pre-allarme"; se il numero del codice è minore di 100, rientra nella categoria "Allarme".

| BACnet | Indirizzo | R/W | Descrizione                            | Se = 0                     | Se = 1                                      |
|--------|-----------|-----|----------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|
| D001   | 0         | W   | Stand-by/A comando (alternato)         | OFF                        | ON                                          |
| D002   | 1         | W   | Comando modalità operativa (alternato) | RAFFREDDAMENTO             | RISCALDAMENTO                               |
| D003   | 2         | W   | Abilitazione Termostato Remoto         | Disabilitato               | Abilitato                                   |
| D004   | 3         | W   | Abilitazione Termostato Remoto         | Disabilitato               | Abilitato                                   |
| D005   | 4         | W   | Comando Reset Allarmi                  | ---                        | Reset allarmi                               |
| D006   | 5         | R   | Stato compressore 1                    | OFF                        | ON                                          |
| D007   | 6         | R   | Stato compressore 2                    | OFF                        | ON                                          |
| D008   | 7         | R   | Stato Caldaia/Resistenza               | OFF                        | ON                                          |
| D009   | 8         | R   | Stato produzione ACS                   | Non attivo                 | Attivo                                      |
| D010   | 9         | R   | Stato ID ACS                           | ID chiuso                  | ID aperto                                   |
| D011   | 10        | R   | Stato ID ON/OFF remoto                 | ID chiuso                  | ID aperto                                   |
| D012   | 11        | R   | Stato ID stagione                      | ID chiuso (raffreddamento) | ID aperto (riscaldamento)                   |
| D013   | 12        | R   | Stato ID termostato ambiente           | ID chiuso                  | ID aperto                                   |
| D014   | 13        | R   | Storico allarmi                        | Nessun allarme             | Allarme                                     |
| D015   | 14        | R   | Storico pre-allarmi                    | Nessun pre-allarme         | Pre-allarme presente negli ultimi 60 minuti |

| BACnet | Indirizzo | R/W | Codice Allarme / Pre-allarme | Descrizione                                             | Se = 0       | Se = 1   |
|--------|-----------|-----|------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|----------|
| D016   | 15        | R   | Codice 101                   | Pre-allarme interruttore magnetico del compressore      | Non presente | Presente |
| D017   | 16        | R   | Codice 102                   | Pre-allarme interruttore magnetico del ventilatore      | Non presente | Presente |
| D018   | 17        | R   | Codice 103                   | Pre-allarme pressostato di alta pressione               | Non presente | Presente |
| D019   | 18        | R   | Codice 104                   | Pre-allarme flussostato/Pressostato differenziale acqua | Non presente | Presente |
| D020   | 19        | R   | Codice 105                   | Pressostato di bassa pressione                          | Non presente | Presente |
| D021   | 20        | R   | Codice 106                   | Pre-allarme sonda ingresso NTC1 (SIW) assente           | Non presente | Presente |
| D022   | 21        | R   | Codice 107                   | Pre-allarme sonda ingresso NTC2 (SUW) assente           | Non presente | Presente |
| D023   | 22        | R   | Codice 108                   | Pre-allarme antigelo                                    | Non presente | Presente |

| BACnet | Indirizzo | R/W | Codice Allarme /<br>Pre-allarme | Descrizione                                                  | Se = 0       | Se = 1   |
|--------|-----------|-----|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| D024   | 23        | R   | Codice 109                      | Pre-allarme sonda ingresso NTC4 (SGP) assente                | Non presente | Presente |
| D025   | 24        | R   | Codice 110                      | Pre-allarme temperatura alta pressatura linea gas            | Non presente | Presente |
| D026   | 25        | R   | Codice 111                      | Pre-allarme nessun trasduttore di flusso del compressore     | Non presente | Presente |
| D027   | 26        | R   | Codice 112                      | Pre-allarme alta pressione                                   | Non presente | Presente |
| D028   | 27        | R   | Codice 113                      | Pre-allarme sonda ingresso NTC3 (SS) assente                 | Non presente | Presente |
| D029   | 28        | R   | Codice 114                      | Pre-allarme mancata presa trasduttore                        | Non presente | Presente |
| D030   | 29        | R   | Codice 115                      | Pre-allarme bassa pressione                                  | Non presente | Presente |
| D032   | 31        | R   | Codice 117                      | Pre-allarme interruttore magnetotermico della pompa          | Non presente | Presente |
| D033   | 32        | R   | Codice 118                      | Pre-allarme alta pressione parzializzazione                  | Non presente | Presente |
| D034   | 33        | R   | Codice 119                      | Pre-allarme bassa pressione parzializzazione                 | Non presente | Presente |
| D035   | 34        | R   | Codice 120                      | Pre-allarme parzializzazione temperatura linea di pressatura | Non presente | Presente |
| D036   | 35        | R   | Codice 121                      | Pre-allarme errore Bemf (Longertek Inverter)                 | Non presente | Presente |
| D037   | 36        | R   | Codice 122                      | Pre-allarme errore comunicazione interna (longertek)         | Non presente | Presente |
| D038   | 37        | R   | Codice 123                      | Pre-allarme sovracorrente (longertek)                        | Non presente | Presente |
| D039   | 38        | R   | Codice 124                      | Pre-allarme mancanza carico (longertek)                      | Non presente | Presente |
| D040   | 39        | R   | Codice 125                      | Pre-allarme tensione errata (longertek)                      | Non presente | Presente |

| BACnet | Indirizzo | R/W | Codice Allarme /<br>Pre-allarme | Descrizione                                                                       | Se = 0       | Se = 1   |
|--------|-----------|-----|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| D041   | 40        | R   | Codice 126                      | Pre-allarme errore avviamento (longertek)                                         | Non presente | Presente |
| D042   | 41        | R   | Codice 127                      | Pre-allarme errore protezione IPM (longertek)                                     | Non presente | Presente |
| D043   | 42        | R   | Codice 128                      | Pre-allarme errore EEPROM (longertek)                                             | Non presente | Presente |
| D044   | 43        | R   | Codice 129                      | Pre-allarme stallo compressore (longertek)                                        | Non presente | Presente |
| D045   | 44        | R   | Codice 130                      | Pre-allarme nessuna comunicazione (longertek)                                     | Non presente | Presente |
| D046   | 45        | R   | Codice 131                      | Pre-allarme module PFC (longertek)                                                | Non presente | Presente |
| D047   | 46        | R   | Codice 132                      | Pre-allarme sovratemperatura aletta di raffreddamento (APY)                       | Non presente | Presente |
| D048   | 47        | R   | Codice 133                      | Pre-allarme sovracorrente in modalità accelerazione (errore hardware) (APY)       | Non presente | Presente |
| D049   | 48        | R   | Codice 134                      | Pre-allarme sovracorrente a velocità costante (errore hardware) (APY)             | Non presente | Presente |
| D050   | 49        | R   | Codice 135                      | Pre-allarme sovracorrente in modalità decelerazione (errore hardware) (APY)       | Non presente | Presente |
| D051   | 50        | R   | Codice 136                      | Pre-allarme sottotensione sul bus DC (APY)                                        | Non presente | Presente |
| D052   | 51        | R   | Codice 137                      | Pre-allarme sovratensione sul DC bus (APY)                                        | Non presente | Presente |
| D055   | 54        | R   | Codice 140                      | Pre-allarme guasto convertitore PFC (APY)                                         | Non presente | Presente |
| D056   | 55        | R   | Codice 141                      | Pre-allarme sovracorrente in modalità accelerazione (errore software) (APY)       | Non presente | Presente |
| D057   | 56        | R   | Codice 142                      | Pre-allarme sovraccarico                                                          | Non presente | Presente |
| D058   | 57        | R   | Codice 143                      | Pre-allarme sovracorrente a velocità costante (errore software) (APY)             | Non presente | Presente |
| D059   | 58        | R   | Codice 144                      | Pre-allarme sovracorrente in modalità decelerazione (errore software) (APY)       | Non presente | Presente |
| D060   | 59        | R   | Codice 145                      | Pre-allarme compressore collegato correttamente (APY)                             | Non presente | Presente |
| D061   | 60        | R   | Codice 146                      | Pre-allarme nessuna comunicazione                                                 | Non presente | Presente |
| D062   | 61        | R   | Codice 147                      | Pre-allarme errore del sensore di temperatura dell'aletta di raffreddamento (APY) | Non presente | Presente |

**AERBAC-MODU**

25/04 AERBAC-MODU\_UN50\_03

| BACnet | Indirizzo | R/W | Codice Allarme /<br>Pre-allarme | Descrizione                          | Se = 0       | Se = 1   |
|--------|-----------|-----|---------------------------------|--------------------------------------|--------------|----------|
| D066   | 65        | R   | Codice 151                      | Pre-allarme condizione anomala (APY) | Non presente | Presente |

| BACnet | Indirizzo | R/W | Codice Allarme /<br>Pre-allarme | Descrizione                                                                                        | Se = 0       | Se = 1   |
|--------|-----------|-----|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| D070   | 69        | R   | Codice 155                      | Pre-allarme alta temperatura ingresso acqua                                                        | Non presente | Presente |
| D071   | 70        | R   | Codice 156                      | Pre-allarme inversione di ciclo a causa dell'elevata temperatura del gas della linea di pressatura | Non presente | Presente |
| D072   | 71        | R   | Codice 157                      | Errore di lettura della sonda remota della scheda di controllo sanitario                           | Non presente | Presente |
| D073   | 72        | R   | Codice 158                      | Errore lettura sonda temperatura aria esterna                                                      | Non presente | Presente |
| D074   | 73        | R   | Codice 159                      | Pre-allarme guasto ingresso condensatore sonda (solo unità acqua/acqua)                            | Non presente | Presente |
| D075   | 74        | R   | Codice 160                      | Pre-allarme guasto uscita condensatore sonda (solo unità acqua/acqua)                              | Non presente | Presente |
| D076   | 75        | R   |                                 | Stato Uscita C1                                                                                    | OFF          | ON       |
| D077   | 76        | R   |                                 | Stato Uscita C2                                                                                    | OFF          | ON       |
| D078   | 77        | R   |                                 | Stato Uscita C3                                                                                    | OFF          | ON       |
| D079   | 78        | R   |                                 | Stato Uscita C4                                                                                    | OFF          | ON       |
| D080   | 79        | R   |                                 | Stato Uscita C5                                                                                    | OFF          | ON       |
| D081   | 80        | R   |                                 | Stato Uscita C6                                                                                    | OFF          | ON       |
| D082   | 81        | R   |                                 | Stato Uscita C7                                                                                    | OFF          | ON       |
| D083   | 82        | R   |                                 | Stato Uscita AE                                                                                    | OFF          | ON       |
| D086   | 85        | R   | Codice 1                        | Allarme interruttore magnetotermico del compressore                                                | Non presente | Presente |
| D087   | 86        | R   | Codice 2                        | Allarme interruttore magnetotermico del ventilatore                                                | Non presente | Presente |
| D088   | 87        | R   | Codice 3                        | Allarme pressostato di alta pressione                                                              | Non presente | Presente |
| D089   | 88        | R   | Codice 4                        | Allarme Flussostato / Pressostato differenziale acqua                                              | Non presente | Presente |
| D090   | 89        | R   | Codice 5                        | Allarme pressostato di bassa pressione                                                             | Non presente | Presente |
| D091   | 90        | R   | Codice 6                        | Allarme Sonda ingresso NTC1 assente (SIW)                                                          | Non presente | Presente |
| D092   | 91        | R   | Codice 7                        | Allarme Sonda ingresso NTC2 assente (SUW)                                                          | Non presente | Presente |
| D093   | 92        | R   | Codice 8                        | Allarme antigelo                                                                                   | Non presente | Presente |
| D094   | 93        | R   | Codice 9                        | Allarme Sonda ingresso NTC4 assente (SGP)                                                          | Non presente | Presente |
| D095   | 94        | R   | Codice 10                       | Allarme Temperatura Gas Premente Elevata                                                           | Non presente | Presente |
| D096   | 95        | R   | Codice 11                       | Allarme nessun trasduttore di flusso del compressore                                               | Non presente | Presente |
| D097   | 96        | R   | Codice 12                       | Allarme alta pressione                                                                             | Non presente | Presente |
| D098   | 97        | R   | Codice 13                       | Allarme Sonda ingresso NTC3 assente (SS)                                                           | Non presente | Presente |

| BACnet | Indirizzo | R/W | Codice Allarme /<br>Pre-allarme | Descrizione                                              | Se = 0       | Se = 1   |
|--------|-----------|-----|---------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------|----------|
| D099   | 98        | R   | Codice 14                       | Allarme nessun trasduttore di aspirazione                | Non presente | Presente |
| D100   | 99        | R   | Codice 15                       | Allarme bassa pressione                                  | Non presente | Presente |
| D101   | 100       | R   | Codice 16                       | Allarme prestazioni basse                                | Non presente | Presente |
| D102   | 101       | R   | Codice 17                       | Allarme interruttore magnetotermico della pompa          | Non presente | Presente |
| D103   | 102       | R   | Codice 18                       | Allarme Parzializzazione alta pressione                  | Non presente | Presente |
| D104   | 103       | R   | Codice 19                       | Allarme Parzializzazione bassa pressione                 | Non presente | Presente |
| D105   | 104       | R   | Codice 20                       | Allarme parzializzazione temperatura linea di pressatura | Non presente | Presente |
| D106   | 105       | R   | Codice 21                       | Allarme errore Bemf (Longertek Inverter)                 | Non presente | Presente |
| D107   | 106       | R   | Codice 22                       | Allarme Errore comunicazione interno (longertek)         | Non presente | Presente |

| BACnet | Indirizzo | R/W | Codice Allarme /<br>Pre-allarme | Descrizione                                                             | Se = 0       | Se = 1   |
|--------|-----------|-----|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| D108   | 107       | R   | Codice 23                       | Allarme Sovracorrente (longertek)                                       | Non presente | Presente |
| D109   | 108       | R   | Codice 24                       | Allarme nessun caricamento (longertek)                                  | Non presente | Presente |
| D110   | 109       | R   | Codice 25                       | Allarme Tensione errata (longertek)                                     | Non presente | Presente |
| D111   | 110       | R   | Codice 26                       | Allarme errore all'avvio (longertek)                                    | Non presente | Presente |
| D112   | 111       | R   | Codice 27                       | Allarme errore di protezione IPM (longertek)                            | Non presente | Presente |
| D113   | 112       | R   | Codice 28                       | Allarme Errore EEPROM (longertek)                                       | Non presente | Presente |
| D114   | 113       | R   | Codice 29                       | Allarme stallo compressore (longertek)                                  | Non presente | Presente |
| D115   | 114       | R   | Codice 30                       | Allarme comunicazione assente (longertek)                               | Non presente | Presente |
| D116   | 115       | R   | Codice 31                       | Allarme modulo PFC (longertek)                                          | Non presente | Presente |
| D117   | 116       | R   | Codice 32                       | Sovratemperatura aletta di raffreddamento (APY)                         | Non presente | Presente |
| D118   | 117       | R   | Codice 33                       | Allarme sovracorrente in modalità accelerazione (errore hardware) (APY) | Non presente | Presente |
| D119   | 118       | R   | Codice 34                       | Allarme sovracorrente a velocità costante (APY)                         | Non presente | Presente |
| D120   | 119       | R   | Codice 35                       | Allarme sovracorrente in modalità decelerazione (APY)                   | Non presente | Presente |
| D121   | 120       | R   | Codice 36                       | Allarme sottotensione sul bus DC (APY)                                  | Non presente | Presente |
| D122   | 121       | R   | Codice 37                       | Allarme sovratensione (APY)                                             | Non presente | Presente |
| D125   | 124       | R   | Codice 40                       | Allarme guasto del convertitore PFC (APY)                               | Non presente | Presente |
| D126   | 125       | R   | Codice 41                       | Allarme sovracorrente in modalità accelerazione (errore software) (APY) | Non presente | Presente |

| BACnet | Indirizzo | R/W | Codice Allarme /<br>Pre-allarme | Descrizione                                                           | Se = 0       | Se = 1   |
|--------|-----------|-----|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| D127   | 126       | R   | Codice 42                       | Allarme sovraccarico                                                  | Non presente | Presente |
| D128   | 127       | R   | Codice 43                       | Allarme sovracorrente a velocità costante (APY)                       | Non presente | Presente |
| D129   | 128       | R   | Codice 44                       | Allarme sovracorrente in modalità decelerazione (APY)                 | Non presente | Presente |
| D130   | 129       | R   | Codice 45                       | Allarme compressore non collegato correttamente (APY)                 | Non presente | Presente |
| D131   | 130       | R   | Codice 46                       | Allarme Assenza di comunicazione (APY)                                | Non presente | Presente |
| D132   | 131       | R   | Codice 47                       | Errore del sensore di temperatura dell'aletta di raffreddamento (APY) | Non presente | Presente |
| D136   | 135       | R   | Codice 51                       | Allarme Condizione anomala (APY)                                      | Non presente | Presente |
| D139   | 138       | R   | Codice 54                       | Allarme guasto della valvola di inversione del ciclo                  | Non presente | Presente |
| D140   | 139       | R   | Codice 55                       | Allarme alta temperatura ingresso acqua                               | Non presente | Presente |
| D143   | 142       | R   | Codice 58                       | Allarme errore lettura sonda temperatura aria esterna                 | Non presente | Presente |
| D144   | 143       | R   | Codice 59                       | Allarme guasto ingresso condensatore sonda (solo unità acqua/acqua)   | Non presente | Presente |
| D145   | 144       | R   | Codice 60                       | Allarme guasto uscita condensatore sonda (solo unità acqua/acqua)     | Non presente | Presente |
| D151   | 150       | R   | Codice 161                      | Pre-allarme sovracorrente (Inverter Carel)                            | Non presente | Presente |
| D152   | 151       | R   | Codice 162                      | Pre-allarme sovraccarico del motore del compressore (Inverter Carel)  | Non presente | Presente |
| D153   | 152       | R   | Codice 163                      | Pre-allarme sovratensione (Inverter Carel)                            | Non presente | Presente |
| D154   | 153       | R   | Codice 164                      | Pre-allarme sottotensione (Inverter Carel)                            | Non presente | Presente |
| D155   | 154       | R   | Codice 165                      | Pre-allarme surriscaldamento dell'unità (Inverter Carel)              | Non presente | Presente |

| BACnet | Indirizzo | R/W | Codice Allarme /<br>Pre-allarme | Descrizione                                          | Se = 0       | Se = 1   |
|--------|-----------|-----|---------------------------------|------------------------------------------------------|--------------|----------|
| D156   | 155       | R   | Codice 166                      | Pre-allarme sotto temperatura drive (Inverter Carel) | Non presente | Presente |

## AERBAC-MODU

25/04 AERBAC-MODU\_UN50\_03

| BACnet | Indirizzo | R/W | Codice Allarme /<br>Pre-allarme | Descrizione                                                                                                               | Se = 0       | Se = 1   |
|--------|-----------|-----|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| D157   | 156       | R   | Codice 167                      | Pre-allarme sovracorrente Hardware (Inverter Carel)                                                                       | Non presente | Presente |
| D158   | 157       | R   | Codice 168                      | Pre-allarme sovra temperatura compressore (Inverter Carel)                                                                | Non presente | Presente |
| D159   | 158       | R   | Codice 169                      | Riservato (Inverter Carel)                                                                                                | Non presente | Presente |
| D160   | 159       | R   | Codice 170                      | Pre-allarme errore CPU (Inverter Carel)                                                                                   | Non presente | Presente |
| D161   | 160       | R   | Codice 171                      | Pre-allarme parametri default (Inverter Carel)                                                                            | Non presente | Presente |
| D162   | 161       | R   | Codice 172                      | Pre-allarme tensioni DC bus (Inverter Carel)                                                                              | Non presente | Presente |
| D163   | 162       | R   | Codice 173                      | Pre-allarme comunicazione assente tra inverter e uPC (Inverter Carel)                                                     | Non presente | Presente |
| D164   | 163       | R   | Codice 174                      | Guasto sensore temperatura drive (Inverter Carel)                                                                         | Non presente | Presente |
| D165   | 164       | R   | Codice 175                      | Autoconfigurazione fallita (Inverter Carel)                                                                               | Non presente | Presente |
| D166   | 165       | R   | Codice 176                      | Pre-allarme drive inverter disabilitato (Inverter Carel)                                                                  | Non presente | Presente |
| D167   | 166       | R   | Codice 177                      | Pre-allarme errori fasi motore (Inverter Carel)                                                                           | Non presente | Presente |
| D168   | 167       | R   | Codice 178                      | Pre-allarme ventola di raffreddamento Inverter guasta (Inverter Carel)                                                    | Non presente | Presente |
| D169   | 168       | R   | Codice 179                      | Pre-allarme errore di velocità (Inverter Carel)                                                                           | Non presente | Presente |
| D170   | 169       | R   | Codice 180                      | Pre-allarme errore PFC (allarme che si verifica con PFC abilitato mentre il bus DC è molto basso) (Inverter Carel)        | Non presente | Presente |
| D171   | 170       | R   | Codice 181                      | Pre-allarme sovraccarico PFC (questo allarme non sarà più presente nelle nuove versioni di firmware) (Inverter Carel)     | Non presente | Presente |
| D172   | 171       | R   | Codice 182                      | Pre-allarme errore tensione di ingresso (quando l'alimentazione scende sotto i 170 V con motore in moto) (Inverter Carel) | Non presente | Presente |
| D173   | 172       | R   | Codice 183                      | Pre-allarme errore generico inverter (Inverter Carel) - indirizzo modbus carel 213                                        | Non presente | Presente |
| D174   | 173       | R   | Codice 184                      | Pre-allarme sonda B1 guasta (uPC) - indirizzo modbus carel 16                                                             | Non presente | Presente |
| D175   | 174       | R   | Codice 185                      | Pre-allarme sonda B2 guasta (uPC) - indirizzo modbus carel 16                                                             | Non presente | Presente |
| D176   | 175       | R   | Codice 186                      | Pre-allarme sonda B3 guasta (uPC) - indirizzo modbus carel 18                                                             | Non presente | Presente |

| BACnet | Indirizzo | R/W | Codice Allarme /<br>Pre-allarme | Descrizione                                                                                             | Se = 0       | Se = 1   |
|--------|-----------|-----|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| D177   | 176       | R   | Codice 187                      | Pre-allarme sonda B4 guasta (uPC) - indirizzo modbus carel 19                                           | Non presente | Presente |
| D178   | 177       | R   | Codice 188                      | Pre-allarme sonda B5 guasta (uPC) - indirizzo modbus carel 20                                           | Non presente | Presente |
| D179   | 178       | R   | Codice 189                      | Pre-allarme sonda B6 guasta (uPC) - indirizzo modbus carel 21                                           | Non presente | Presente |
| D180   | 179       | R   | Codice 190                      | Pre-allarme sonda B7 guasta (uPC) - indirizzo modbus carel 22                                           | Non presente | Presente |
| D181   | 180       | R   | Codice 191                      | Pre-allarme alta pressione (uPC) - indirizzo modbus carel 23                                            | Non presente | Presente |
| D182   | 181       | R   | Codice 192                      | Pre-allarme bassa pressione (uPC) - indirizzo modbus carel 24                                           | Non presente | Presente |
| D183   | 182       | R   | Codice 193                      | Pre-allarme alta temperatura gas premente (uPC) - indirizzo modbus carel 25                             | Non presente | Presente |
| D184   | 183       | R   | Codice 194                      | Pre-allarme differenziale di pressione inferiore a quello specificato (uPC) - indirizzo modbus carel 26 | Non presente | Presente |

| BACnet | Indirizzo | R/W | Codice Allarme /<br>Pre-allarme | Descrizione                                                                                           | Se = 0       | Se = 1   |
|--------|-----------|-----|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| D185   | 184       | R   | Codice 195                      | Pre-allarme avviamento fallito compressore (uPC) - indirizzo modbus carel 27                          | Non presente | Presente |
| D186   | 185       | R   | Codice 196                      | Pre-allarme superamento tempo oltre i limiti operativi (uPC) - indirizzo modbus carel 28              | Non presente | Presente |
| D187   | 186       | R   | Codice 197                      | Pre-allarme basso surriscaldamento (uPC) - indirizzo modbus carel 29                                  | Non presente | Presente |
| D188   | 187       | R   | Codice 198                      | Pre-allarme MOP (uPC) - indirizzo modbus carel 30                                                     | Non presente | Presente |
| D189   | 188       | R   | Codice 199                      | Pre-allarme bassa temperatura di aspirazione (uPC) - indirizzo modbus carel 31                        | Non presente | Presente |
| D190   | 189       | R   | Codice 300                      | Pre-allarme EVD EVO: allarme Evoltunes (uPC) - indirizzo modbus carel 32                              | Non presente | Presente |
| D191   | 190       | R   | Codice 301                      | Pre-allarme EVD EVO: allarme regolazione (uPC) - indirizzo modbus carel 33                            | Non presente | Presente |
| D192   | 191       | R   | Codice 302                      | Pre-allarme EVD EVO: allarmi di sistema errori sonda (uPC) - indirizzo modbus carel 34                | Non presente | Presente |
| D193   | 192       | R   | Codice 303                      | Riservato (uPC) - indirizzo modbus carel 35                                                           | Non presente | Presente |
| D194   | 193       | R   | Codice 304                      | Pre-allarme comunicazione assente tra inverter e uPC (uPC) - indirizzo modbus carel 36                | Non presente | Presente |
| D195   | 194       | R   | Codice 305                      | Pre-allarme inverter non compatibile con il compressore selezionato (uPC) - indirizzo modbus carel 44 | Non presente | Presente |
| D196   | 195       | R   | Codice 306                      | Pre-allarme Delta P maggiore del permesso allo start up (uPC) - indirizzo modbus carel 47             | Non presente | Presente |
| D197   | 196       | R   | Codice 307                      | Bassa pressione limite. Unità scarica.                                                                | Non presente | Presente |

| BACnet | Indirizzo | R/W | Descrizione                                                         | Unità di misura   | Risoluzione |
|--------|-----------|-----|---------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| I001   | 0         | R   | Tipo macchina                                                       | 0 = ANL           | ---         |
|        |           |     |                                                                     | 1 = ANLI          |             |
|        |           |     |                                                                     | 2 = ANR, ANF, SRP |             |
|        |           |     |                                                                     | 3 = ANL-C         |             |
|        |           |     |                                                                     | 4 = WRL           |             |
| I002   | 1         | R   | Tipo di macchina inverter                                           | 0 = longertek     | ---         |
|        |           |     |                                                                     | 1 = APY           |             |
|        |           |     |                                                                     | 2 = Carel         |             |
| A001   | 2         | R   | Ingresso NTC1 (TIA) (SIW)                                           | °C                | 1=0,1       |
| A002   | 3         | R   | Ingresso NTC2 (TUA) (SUW)                                           | °C                | 1=0,1       |
| A003   | 4         | R   | Ingresso NTC3 (TSB) (SS) (Nel WRL - SIWH)                           | °C                | 1=0,1       |
| A004   | 5         | R   | Ingresso NTC4 (TGP) (SGP)                                           | °C                | 1=0,1       |
| A005   | 6         | R   | Ingresso NTC5 (TAE) (SAE)                                           | °C                | 1=0,1       |
| A006   | 7         | R   | Ingresso trasduttore di alta pressione (AP) (TAP)                   | BAR               | 1=0,1       |
| A007   | 8         | R   | Ingresso trasduttore di bassa pressione (BP) (TBP) (Nel WRL - SUWH) | BAR               | 1=0,1       |
| A008   | 9         | R   | Ingresso 0-10Vdd                                                    | Volt              | 1=0,1       |
| I003   | 10        | R   | Stato uscite digitali relè                                          | binario           | ---         |

| BACnet | Indirizzo | R/W | Descrizione                                       | Unità di misura | Risoluzione |
|--------|-----------|-----|---------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| A009   | 11        | R   | Banda di sicurezza sul Force-Off                  | °C              | 1=0,1       |
| I004   | 12        | R   | Tempo di accensione/spengimento del compressore   | SEC             | 1=1         |
| I005   | 13        | R   | Ore funzionamento compressore primario (migliaia) | Ore             | 1=1000      |
| I006   | 14        | R   | Ore funzionamento compressore primario            | Ore             | 1=1         |

## AERBAC-MODU

25/04 AERBAC-MODU\_UN50\_03

| BACnet | Indirizzo | R/W | Descrizione                                                                            | Unità di misura | Risoluzione |
|--------|-----------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| I007   | 15        | R   | Numero di spunti effettuati dal compressore (migliaia)                                 | ---             | 1=1000      |
| I008   | 16        | R   | Numero di spunti effettuati dal compressore                                            | ---             | 1=1         |
| I009   | 17        | R   | Versione principale del software                                                       | ---             | ---         |
| I010   | 18        | R   | Versione precedente del software                                                       | ---             | ---         |
| A010   | 19        | R   | Setpoint di regolazione della macchina (comprensiva di correzioni)                     | °C              | 1=0,1       |
| A011   | 20        | R   | Gruppo pressione controllo condensazione                                               | BAR             | 1=0,1       |
| A012   | 21        | R   | Differenziale di pressione per controllo condensazione                                 | BAR             | 1=0,1       |
| I011   | 22        | R   | Ore di funzionamento del compressore ausiliario (migliaia)                             | Ore             | 1=1000      |
| I012   | 23        | R   | Ore di funzionamento del compressore ausiliario                                        | Ore             | 1=1         |
| I013   | 24        | R   | Numero di spunti effettuati dal compressore ausiliario (migliaia)                      | ---             | 1=1000      |
| I014   | 25        | R   | Numero di spunti effettuati dal compressore ausiliario                                 | ---             | 1=1         |
| I015   | 26        | R   | Potenza fornita dalla macchina (chiller ON-OFF)<br>Frequenza in uso (chiller inverter) | Hz / %          | 1=1         |
| A016   | 38        | R   | Limite massimo impostabile del Setpoint a caldo                                        | °C              | 1=0,1       |
| A017   | 39        | R/W | Setpoint freddo                                                                        | °C              | 1=0,1       |
| A018   | 40        | R/W | Banda setpoint freddo                                                                  | °C              | 1=0,1       |
| A019   | 41        | R/W | Setpoint caldo                                                                         | °C              | 1=0,1       |
| A020   | 42        | R/W | Banda setpoint caldo                                                                   | °C              | 1=0,1       |
| A021   | 44        | R/W | Setpoint freddo 1                                                                      | °C              | 1=0,1       |
| A022   | 45        | R/W | Temperatura aria esterna freddo 1                                                      | °C              | 1=0,1       |
| A023   | 46        | R/W | Setpoint freddo 2                                                                      | °C              | 1=0,1       |
| A024   | 47        | R/W | Temperatura aria esterna freddo 2                                                      | °C              | 1=0,1       |
| A025   | 48        | R/W | Setpoint caldo 1                                                                       | °C              | 1=0,1       |
| A026   | 49        | R/W | Temperatura aria esterna caldo 1                                                       | °C              | 1=0,1       |
| A027   | 50        | R/W | Setpoint caldo 2                                                                       | °C              | 1=0,1       |
| A028   | 51        | R/W | Temperatura aria esterna caldo 2                                                       | °C              | 1=0,1       |
| A029   | 52        | R/W | Setpoint acqua sanitaria                                                               | °C              | 1=0,1       |
| A030   | 53        | R/W | Banda acqua sanitaria                                                                  | °C              | 1=0,1       |
| I025   | 54        | R/W | Percentuale potenza richiesta da termostato                                            | %               | 1= 1        |

## TABLE OF CONTENTS

|          |                                                     |           |
|----------|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introduction .....</b>                           | <b>16</b> |
| 1.1      | Content of the kit.....                             | 16        |
| 1.2      | Features.....                                       | 16        |
| <b>2</b> | <b>Serial cables: technical specifications.....</b> | <b>16</b> |
| <b>3</b> | <b>Installation.....</b>                            | <b>17</b> |
| <b>4</b> | <b>Moducontrol Settings.....</b>                    | <b>18</b> |
| <b>5</b> | <b>BACnet/Modbus mapping.....</b>                   | <b>18</b> |

## 1 INTRODUCTION

AERBAC-MODU is a gateway, available for Aermec chillers with Moducontrol electronic board, which enables them to interface with the BACnet network.

### 1.1 CONTENT OF THE KIT

AERBAC-MODU includes:

- MODU-485BL board;
- AERBAC assembly (Supernode);
- Guide;
- 8 Self-threading screws;
- instruction AERBAC-MODU;
- AERBAC Instruction;
- Cable assembly;
- 7 pre-insulated ferrules;
- Transformer 50VA 230-24V F2A;
- Sample label

### 1.2 FEATURES

|                                                       |                                                       |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Input power supply                                    | 24Vac (+10/-15%); 50/60Hz<br>48Vdc (36V min, 72V max) |
| Functioning conditions                                | -10T60 °C, 90% UR non condensing                      |
| Storage conditions                                    | -20T70 °C, 90% R.H. non condensing                    |
| Protection rating                                     | IP40 in the front panel                               |
| Environmental pollution                               | 2                                                     |
| Class according to protection against electric shocks | to be integrated in Class I and/or II equipment       |
| Period of electrical stress of the insulating parts   | long                                                  |
| Type of actions                                       | 1 C                                                   |
| Type of disconnection or microinterruption            | microinterruption                                     |
| Category of resistance to heat and fire               | Category D (UL94 - V0)                                |
| Immunity to overvoltage                               | Category II                                           |
| Ageing characteristics (functioning hours)            | 80.000                                                |
| No. of manoeuvre cycles in automatic operations       | 100.000 (EN 60730-1); 30.000 (UL 873)                 |
| Class and structure of the software                   | Class A                                               |
| Surge immunity category                               | Category III (CEI EN 61000-4-5)                       |

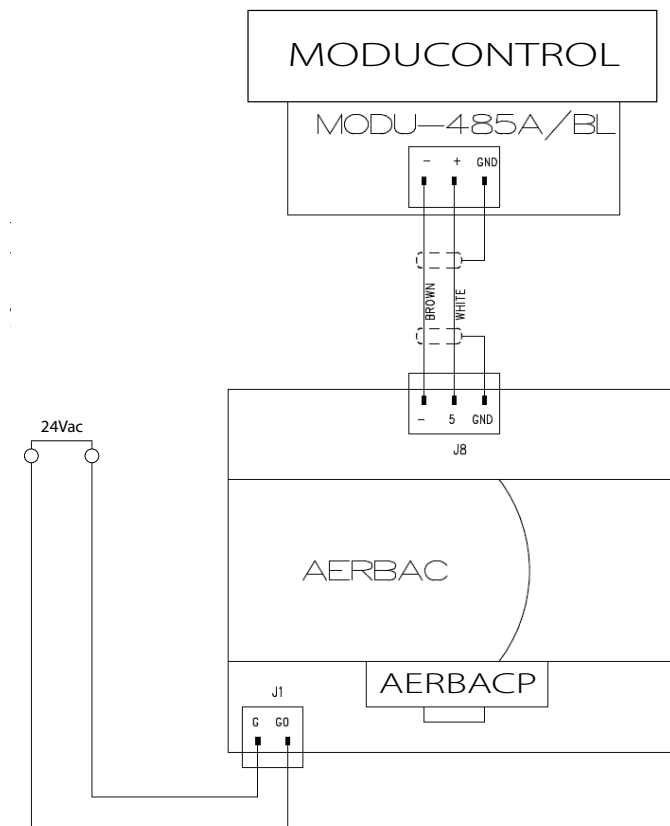
## 2 SERIAL CABLES: TECHNICAL SPECIFICATIONS

Use a shielded, twisted pair cable that respects the following requirements:

- 1. Parasitic electrical capacitance:** < 90 pF/m
- 2. Characteristic impedance:** 120 Ohm
- 3. Section:**
  - AWG20/AWG22
  - AWG24 whit maximum length of network 100 m
- 4. Number of poles:**
  - 3 wire or more for RS485 connection
  - 4 wire or more for TTL connection

### 3 INSTALLATION

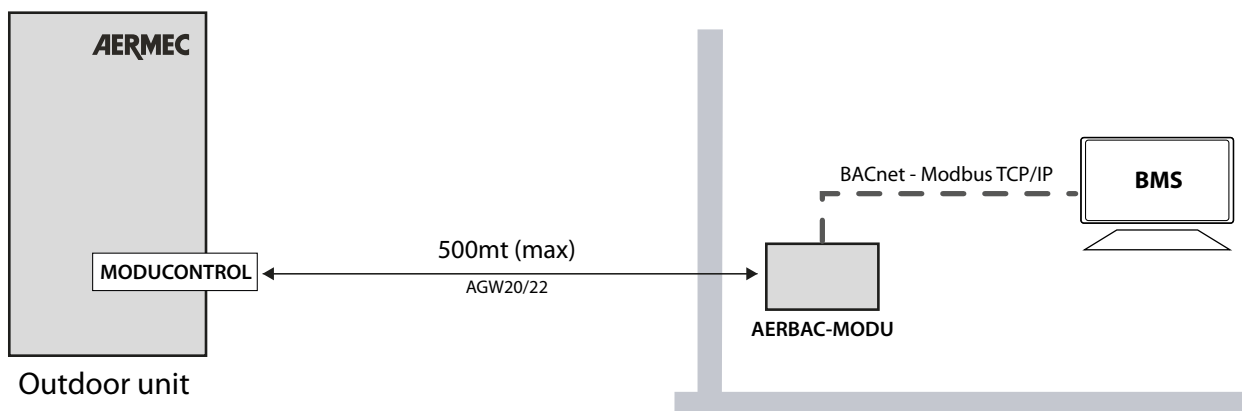
To install the accessory AERBAC-MODU you must follow the links below:



#### NOTICE



**If the accessory AERBAC-MODU is mounted outside the unit, the maximum connection distance is 500m with AWG20/22 shielded cable.**



The AERBAC-MODU accessory is supplied with the unit and must be installed on a different indoor electrical panel. The accessory is used to communicate with BACnet IP and Modbus TCP/IP protocols and remotely supervise the unit (BMS).

## 4 MODUCONTROL SETTINGS

| N | Code | Name                      | Min | Default | Max | Meaning                                                                                                                                                    |
|---|------|---------------------------|-----|---------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| J | Rd 1 | Modbus supervisor address | 1   | 1       | 999 | Modbus Address to be used by the supervisor to communicate with the moducontrol                                                                            |
| L | Bd 1 | Supervisor baudrate       | 0   | 1       | 2   | Baud rate to be used by the supervisor to communicate with the moducontrol (8 bits, N parity, 2 stop bits):<br>0: 9600 bps<br>1: 19200 bps<br>2: 38400 bps |

■ Installer menu: password 30

## 5 BACNET/MODBUS MAPPING

In order to have the possibility to write the COIL parameters on the Moducontrol board, the supervision commands must be enabled, setting the parameter (N) = 1 of the installer menu (password=30).

### NOTICE



If the code number is greater than 100, it falls into the 'Pre-alarm' category; if the code number is less than 100, it falls into the 'Alarm' category.

| BACnet | Address | R/W | Description                          | If = 0              | If = 1                                   |
|--------|---------|-----|--------------------------------------|---------------------|------------------------------------------|
| D001   | 0       | W   | Stand-by/On command (toggle)         | OFF                 | ON                                       |
| D002   | 1       | W   | Operating mode command (alternating) | COOLING             | HEATING                                  |
| D003   | 2       | W   | Enabling of Remote Thermostat        | Disabled            | Enabled                                  |
| D004   | 3       | W   | Enabling of Remote Thermostat        | Disabled            | Enabled                                  |
| D005   | 4       | W   | Alarms Reset Command                 | ---                 | Alarm reset                              |
| D006   | 5       | R   | Compressor state 1                   | OFF                 | ON                                       |
| D007   | 6       | R   | Compressor 2 state                   | OFF                 | ON                                       |
| D008   | 7       | R   | Boiler/Resistance State              | OFF                 | ON                                       |
| D009   | 8       | R   | DHW production status                | Without             | Active                                   |
| D010   | 9       | R   | DHW ID state                         | ID closed           | ID open                                  |
| D011   | 10      | R   | Remote ID ON/OFF state               | ID closed           | ID open                                  |
| D012   | 11      | R   | Season ID state                      | Closed ID (cooling) | Open ID (heating)                        |
| D013   | 12      | R   | Room thermostat ID state             | ID closed           | ID open                                  |
| D014   | 13      | R   | Alarm history                        | No alarm            | Alarm                                    |
| D015   | 14      | R   | Pre-alarm history                    | No pre-alarm        | Pre-alarm present in the last 60 minutes |

| BACnet | Address | R/W | Alarm / Pre-alarm code | Description                                              | If = 0     | If = 1  |
|--------|---------|-----|------------------------|----------------------------------------------------------|------------|---------|
| D016   | 15      | R   | Code 101               | Compressor magnetic switch pre-alarm                     | No present | Present |
| D017   | 16      | R   | Code 102               | Fan magnetic switch pre-alarm                            | No present | Present |
| D018   | 17      | R   | Code 103               | High pressure switch pre-alarm                           | No present | Present |
| D019   | 18      | R   | Code 104               | Flow switch/Pressure switch pre-alarm water differential | No present | Present |
| D020   | 19      | R   | Code 105               | Low pressure switch                                      | No present | Present |
| D021   | 20      | R   | Code 106               | NTC1 Input Probe Pre-alarm (SIW) absent                  | No present | Present |
| D022   | 21      | R   | Code 107               | NTC2 Input Probe Pre-alarm (SUW) absent                  | No present | Present |
| D023   | 22      | R   | Code 108               | Anti-freeze pre-alarm                                    | No present | Present |
| D024   | 23      | R   | Code 109               | NTC4 Input Probe Pre-alarm (SGP) absent                  | No present | Present |
| D025   | 24      | R   | Code 110               | Gas line high-pressure temperature pre-alarm             | No present | Present |
| D026   | 25      | R   | Code 111               | No compressor flow transducer pre-alarm                  | No present | Present |
| D027   | 26      | R   | Code 112               | High pressure pre-alarm                                  | No present | Present |

| BACnet | Address | R/W | Alarm / Pre-alarm code | Description                                        | If = 0     | If = 1  |
|--------|---------|-----|------------------------|----------------------------------------------------|------------|---------|
| D028   | 27      | R   | Code 113               | Absent NTC3 (SS) input probe pre-alarm             | No present | Present |
| D029   | 28      | R   | Code 114               | Transducer socket failure pre-alarm                | No present | Present |
| D030   | 29      | R   | Code 115               | Low pressure pre-alarm                             | No present | Present |
| D032   | 31      | R   | Code 117               | Pump circuit breaker pre-alarm                     | No present | Present |
| D033   | 32      | R   | Code 118               | Partialisation high-pressure pre-alarm             | No present | Present |
| D034   | 33      | R   | Code 119               | Partialisation low-pressure pre-alarm              | No present | Present |
| D035   | 34      | R   | Code 120               | Press line temperature partialisation pre-alarm    | No present | Present |
| D036   | 35      | R   | Code 121               | Bemf error Pre-alarm (Longertek Inverter)          | No present | Present |
| D037   | 36      | R   | Code 122               | Internal communication error pre-alarm (longertek) | No present | Present |
| D038   | 37      | R   | Code 123               | Over-current pre-alarm (longertek)                 | No present | Present |
| D039   | 38      | R   | Code 124               | Load-loss pre-alarm (longertek)                    | No present | Present |
| D040   | 39      | R   | Code 125               | Incorrect voltage pre-alarm (longertek)            | No present | Present |

| BACnet | Address | R/W | Alarm / Pre-alarm code | Description                                                       | If = 0     | If = 1  |
|--------|---------|-----|------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| D041   | 40      | R   | Code 126               | Starter error pre-alarm (longertek)                               | No present | Present |
| D042   | 41      | R   | Code 127               | IPM protection error pre-alarm (longertek)                        | No present | Present |
| D043   | 42      | R   | Code 128               | EEPROM error pre-alarm (longertek)                                | No present | Present |
| D044   | 43      | R   | Code 129               | Compressor stall pre-alarm (longertek)                            | No present | Present |
| D045   | 44      | R   | Code 130               | No communication pre-alarm (longertek)                            | No present | Present |
| D046   | 45      | R   | Code 131               | PFC module pre-alarm (longertek)                                  | No present | Present |
| D047   | 46      | R   | Code 132               | Cooling louver overtemperature pre-alarm (APY)                    | No present | Present |
| D048   | 47      | R   | Code 133               | Overcurrent in acceleration mode pre-alarm (hardware error) (APY) | No present | Present |
| D049   | 48      | R   | Code 134               | Constant speed overcurrent pre-alarm (hardware error) (APY)       | No present | Present |
| D050   | 49      | R   | Code 135               | Overcurrent in deceleration mode pre-alarm (hardware error) (APY) | No present | Present |
| D051   | 50      | R   | Code 136               | Undervoltage on DC bus pre-alarm (APY)                            | No present | Present |
| D052   | 51      | R   | Code 137               | Undervoltage on DC bus pre-alarm (APY)                            | No present | Present |
| D055   | 54      | R   | Code 140               | PFC converter failure pre-alarm (APY)                             | No present | Present |
| D056   | 55      | R   | Code 141               | Overcurrent in acceleration mode pre-alarm (software error) (APY) | No present | Present |
| D057   | 56      | R   | Code 142               | Overload pre-alarm                                                | No present | Present |
| D058   | 57      | R   | Code 143               | Constant speed overcurrent pre-alarm (software error) (APY)       | No present | Present |
| D059   | 58      | R   | Code 144               | Overcurrent in deceleration mode pre-alarm (software error) (APY) | No present | Present |
| D060   | 59      | R   | Code 145               | Compressor correctly connected pre-alarm (APY)                    | No present | Present |
| D061   | 60      | R   | Code 146               | No communication pre-alarm                                        | No present | Present |
| D062   | 61      | R   | Code 147               | Cooling louver temperature sensor error pre-alarm (APY)           | No present | Present |
| D066   | 65      | R   | Code 151               | Anomalous Condition Pre-alarm (APY)                               | No present | Present |

| BACnet | Address | R/W | Alarm / Pre-alarm code | Description                                                        | If = 0     | If = 1  |
|--------|---------|-----|------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| D070   | 69      | R   | Code 155               | Water inlet high temperature pre-alarm                             | No present | Present |
| D071   | 70      | R   | Code 156               | Cycle reversal pre-alarm due to high press line gas temperature    | No present | Present |
| D072   | 71      | R   | Code 157               | Reading error of the remote domestic hot water control board probe | No present | Present |
| D073   | 72      | R   | Code 158               | Outdoor air temperature probe reading error                        | No present | Present |

**AERBAC-MODU**

25/04 AERBAC-MODU\_UN50\_03

| BACnet | Address | R/W | Alarm / Pre-alarm code | Description                                                       | If = 0     | If = 1  |
|--------|---------|-----|------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| D074   | 73      | R   | Code 159               | Probe condenser input failure pre-alarm (water/water units only)  | No present | Present |
| D075   | 74      | R   | Code 160               | Probe condenser output failure pre-alarm (water/water units only) | No present | Present |
| D076   | 75      | R   |                        | Output C1 State                                                   | OFF        | ON      |
| D077   | 76      | R   |                        | Output C2 State                                                   | OFF        | ON      |
| D078   | 77      | R   |                        | Output C3 State                                                   | OFF        | ON      |
| D079   | 78      | R   |                        | Output C4 State                                                   | OFF        | ON      |
| D080   | 79      | R   |                        | Output C5 State                                                   | OFF        | ON      |
| D081   | 80      | R   |                        | Output C6 State                                                   | OFF        | ON      |
| D082   | 81      | R   |                        | Output C7 State                                                   | OFF        | ON      |
| D083   | 82      | R   |                        | Output AE State                                                   | OFF        | ON      |
| D086   | 85      | R   | Code 1                 | Compressor circuit breaker alarm                                  | No present | Present |
| D087   | 86      | R   | Code 2                 | Fan circuit breaker alarm                                         | No present | Present |
| D088   | 87      | R   | Code 3                 | High pressure switch alarm                                        | No present | Present |
| D089   | 88      | R   | Code 4                 | Flow switch/Pressure switch alarm water differential              | No present | Present |
| D090   | 89      | R   | Code 5                 | Low pressure switch alarm                                         | No present | Present |
| D091   | 90      | R   | Code 6                 | NTC1 input probe absent alarm (SIW)                               | No present | Present |
| D092   | 91      | R   | Code 7                 | NTC2 input probe absent alarm (SUW)                               | No present | Present |
| D093   | 92      | R   | Code 8                 | Anti-freeze alarm                                                 | No present | Present |
| D094   | 93      | R   | Code 9                 | NTC4 Input Probe Pre-alarm (SGP) absent                           | No present | Present |
| D095   | 94      | R   | Code 10                | High Pressing Line Gas Temperature Pre-alarm                      | No present | Present |
| D096   | 95      | R   | Code 11                | No compressor flow transducer alarm                               | No present | Present |
| D097   | 96      | R   | Code 12                | High pressure alarm                                               | No present | Present |
| D098   | 97      | R   | Code 13                | NTC3 input probe absent alarm (SS)                                | No present | Present |

| BACnet | Address | R/W | Alarm / Pre-alarm code | Description                                                   | If = 0     | If = 1  |
|--------|---------|-----|------------------------|---------------------------------------------------------------|------------|---------|
| D099   | 98      | R   | Code 14                | No suction transducer alarm                                   | No present | Present |
| D100   | 99      | R   | Code 15                | Low pressure alarm                                            | No present | Present |
| D101   | 100     | R   | Code 16                | Low performance alarm                                         | No present | Present |
| D102   | 101     | R   | Code 17                | Pump circuit breaker alarm                                    | No present | Present |
| D103   | 102     | R   | Code 18                | High pressure Partialisation Alarm                            | No present | Present |
| D104   | 103     | R   | Code 19                | Low Pressure Partialisation Alarm                             | No present | Present |
| D105   | 104     | R   | Code 20                | Press line temperature partialisation alarm                   | No present | Present |
| D106   | 105     | R   | Code 21                | Bemf Error Alarm (Longertek Inverter)                         | No present | Present |
| D107   | 106     | R   | Code 22                | Internal communication error alarm (longertek)                | No present | Present |
| D108   | 107     | R   | Code 23                | Over-current alarm (longertek)                                | No present | Present |
| D109   | 108     | R   | Code 24                | No loading alarm (longertek)                                  | No present | Present |
| D110   | 109     | R   | Code 25                | Incorrect voltage alarm (longertek)                           | No present | Present |
| D111   | 110     | R   | Code 26                | Start-up error alarm (longertek)                              | No present | Present |
| D112   | 111     | R   | Code 27                | IPM protection error alarm (longertek)                        | No present | Present |
| D113   | 112     | R   | Code 28                | EEPROM error alarm (longertek)                                | No present | Present |
| D114   | 113     | R   | Code 29                | Compressor stall alarm (longertek)                            | No present | Present |
| D115   | 114     | R   | Code 30                | No communication alarm (longertek)                            | No present | Present |
| D116   | 115     | R   | Code 31                | PFC module alarm (longertek)                                  | No present | Present |
| D117   | 116     | R   | Code 32                | Cooling louver overheating (APY)                              | No present | Present |
| D118   | 117     | R   | Code 33                | Overcurrent in acceleration mode alarm (hardware error) (APY) | No present | Present |
| D119   | 118     | R   | Code 34                | Overcurrent alarm at constant speed (APY)                     | No present | Present |
| D120   | 119     | R   | Code 35                | Overcurrent alarm in deceleration mode (APY)                  | No present | Present |
| D121   | 120     | R   | Code 36                | Undervoltage on DC bus alarm (APY)                            | No present | Present |
| D122   | 121     | R   | Code 37                | Overvoltage Alarm (APY)                                       | No present | Present |
| D125   | 124     | R   | Code 40                | PFC converter failure alarm (APY)                             | No present | Present |

| BACnet | Address | R/W | Alarm / Pre-alarm code | Description                                                   | If = 0     | If = 1  |
|--------|---------|-----|------------------------|---------------------------------------------------------------|------------|---------|
| D126   | 125     | R   | Code 41                | Overcurrent in acceleration mode alarm (software error) (APY) | No present | Present |

| BACnet | Address | R/W | Alarm / Pre-alarm code | Description                                                   | If = 0     | If = 1  |
|--------|---------|-----|------------------------|---------------------------------------------------------------|------------|---------|
| D127   | 126     | R   | Code 42                | Overload alarm                                                | No present | Present |
| D128   | 127     | R   | Code 43                | Overcurrent alarm at constant speed (APY)                     | No present | Present |
| D129   | 128     | R   | Code 44                | Overcurrent alarm in deceleration mode (APY)                  | No present | Present |
| D130   | 129     | R   | Code 45                | Compressor not correctly connected alarm (APY)                | No present | Present |
| D131   | 130     | R   | Code 46                | No communication alarm (APY)                                  | No present | Present |
| D132   | 131     | R   | Code 47                | Cooling louver temperature sensor error (APY)                 | No present | Present |
| D136   | 135     | R   | Code 51                | Anomalous Condition alarm (APY)                               | No present | Present |
| D139   | 138     | R   | Code 54                | Cycle reversing valve failure alarm                           | No present | Present |
| D140   | 139     | R   | Code 55                | Water input high temperature alarm                            | No present | Present |
| D143   | 142     | R   | Code 58                | Outside air temperature probe reading error alarm             | No present | Present |
| D144   | 143     | R   | Code 59                | Probe condenser input failure alarm (water/water units only)  | No present | Present |
| D145   | 144     | R   | Code 60                | Probe condenser output failure alarm (water/water units only) | No present | Present |
| D151   | 150     | R   | Code 161               | Over-current pre-alarm (Carel Inverter)                       | No present | Present |
| D152   | 151     | R   | Code 162               | Compressor motor overload pre-alarm (Carel Inverter)          | No present | Present |
| D153   | 152     | R   | Code 163               | Over-voltage pre-alarm (Carel Inverter)                       | No present | Present |
| D154   | 153     | R   | Code 164               | Pre-allarme sottotensione (Inverter Carel)                    | No present | Present |
| D155   | 154     | R   | Code 165               | Unit overheating pre-alarm (Carel inverter)                   | No present | Present |

| BACnet | Address | R/W | Alarm / Pre-alarm code | Description                                                                                          | If = 0     | If = 1  |
|--------|---------|-----|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| D156   | 155     | R   | Code 166               | Drive under-heating pre-alarm (Carel Inverter)                                                       | No present | Present |
| D157   | 156     | R   | Code 167               | Hardware over-current pre-alarm (Carel Inverter)                                                     | No present | Present |
| D158   | 157     | R   | Code 168               | Compressor over-temperature pre-alarm (Carel inverter)                                               | No present | Present |
| D159   | 158     | R   | Code 169               | Reserved (Inverter Carel)                                                                            | No present | Present |
| D160   | 159     | R   | Code 170               | CPU Error Pre-alarm (Carel Inverter)                                                                 | No present | Present |
| D161   | 160     | R   | Code 171               | Default parameters pre-alarm (Carel Inverter)                                                        | No present | Present |
| D162   | 161     | R   | Code 172               | DC bus voltages pre-alarm (Carel inverters)                                                          | No present | Present |
| D163   | 162     | R   | Code 173               | No communication between inverter and uPC pre-alarm (Carel inverter)                                 | No present | Present |
| D164   | 163     | R   | Code 174               | Drive temperature sensor fault (Carel inverter)                                                      | No present | Present |
| D165   | 164     | R   | Code 175               | Autoconfiguration failed (Carel inverter)                                                            | No present | Present |
| D166   | 165     | R   | Code 176               | Inverter drive disabled pre-alarm (Carel Inverter)                                                   | No present | Present |
| D167   | 166     | R   | Code 177               | Motor phase error pre-alarm (Carel inverter)                                                         | No present | Present |
| D168   | 167     | R   | Code 178               | Failed inverter cooling fan pre-alarm (Carel Inverter)                                               | No present | Present |
| D169   | 168     | R   | Code 179               | Speed error pre-alarm (Carel inverter)                                                               | No present | Present |
| D170   | 169     | R   | Code 180               | PFC error pre-alarm (alarm occurring with PFC enabled while the DC bus is very low) (Carel inverter) | No present | Present |

**AERBAC-MODU**

25/04 AERBAC-MODU\_UN50\_03

| BACnet | Address | R/W | Alarm / Pre-alarm code | Description                                                                                             | If = 0     | If = 1  |
|--------|---------|-----|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| D171   | 170     | R   | Code 181               | PFC overload pre-alarm (this alarm will no longer be present in new firmware versions) (Carel inverter) | No present | Present |
| D172   | 171     | R   | Code 182               | Input voltage error pre-alarm (when power supply drops below 170 V with motor running) (Carel inverter) | No present | Present |
| D173   | 172     | R   | Code 183               | Inverter generic error pre-alarm (Carel inverter) - carel modbus address 213                            | No present | Present |
| D174   | 173     | R   | Code 184               | Probe B1 fault pre-alarm (uPC) - carel modbus address 16                                                | No present | Present |
| D175   | 174     | R   | Code 185               | Probe B2 fault pre-alarm (uPC) - carel modbus address 16                                                | No present | Present |
| D176   | 175     | R   | Code 186               | Probe B3 fault pre-alarm (uPC) - carel modbus address 18                                                | No present | Present |

| BACnet | Address | R/W | Alarm / Pre-alarm code | Description                                                                                    | If = 0     | If = 1  |
|--------|---------|-----|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| D177   | 176     | R   | Code 187               | Probe B4 fault pre-alarm (uPC) - carel modbus address 19                                       | No present | Present |
| D178   | 177     | R   | Code 188               | Probe B5 fault pre-alarm (uPC) - carel modbus address 20                                       | No present | Present |
| D179   | 178     | R   | Code 189               | Probe B6 fault pre-alarm (uPC) - carel modbus address 21                                       | No present | Present |
| D180   | 179     | R   | Code 190               | Probe B7 fault pre-alarm (uPC) - carel modbus address 22                                       | No present | Present |
| D181   | 180     | R   | Code 191               | High pressure pre-alarm (uPC) - carel modbus address 23                                        | No present | Present |
| D182   | 181     | R   | Code 192               | Low pressure pre-alarm (uPC) - carel modbus address 24                                         | No present | Present |
| D183   | 182     | R   | Code 193               | Pressing line high gas temperature pre-alarm (uPC) - carel modbus address 25                   | No present | Present |
| D184   | 183     | R   | Code 194               | Pressure lower than that specified pre-alarm (uPC) - carel modbus address 26                   | No present | Present |
| D185   | 184     | R   | Code 195               | Compressor failed start-up pre-alarm (uPC) - carel modbus address 27                           | No present | Present |
| D186   | 185     | R   | Code 196               | Time exceeding operational limits pre-alarm (uPC) - carel modbus address 28                    | No present | Present |
| D187   | 186     | R   | Code 197               | Overheating low pre-alarm (uPC) - modbus carel address 29                                      | No present | Present |
| D188   | 187     | R   | Code 198               | MOP pre-alarm (uPC) - carel modbus address 30                                                  | No present | Present |
| D189   | 188     | R   | Code 199               | Intake low temperature pre-alarm (uPC) - carel modbus address 31                               | No present | Present |
| D190   | 189     | R   | Code 300               | EVD EVO alarm: Evoltunes alarm (uPC) - carel modbus address 32                                 | No present | Present |
| D191   | 190     | R   | Code 301               | EVD EVO pre-alarm: adjustment alarm (uPC) - modbus address carel 33                            | No present | Present |
| D192   | 191     | R   | Code 302               | EVD EVO pre-alarm: probe error system alarms (uPC) - modbus address carel 34                   | No present | Present |
| D193   | 192     | R   | Code 303               | Reserved (uPC) - carel modbus address 35                                                       | No present | Present |
| D194   | 193     | R   | Code 304               | No communication between inverter and uPC pre-alarm (uPC) - modbus address carel 36            | No present | Present |
| D195   | 194     | R   | Code 305               | Inverter not compatible with the compressor selected pre-alarm (uPC) - carel modbus address 44 | No present | Present |
| D196   | 195     | R   | Code 306               | Delta P over accepted at start-up pre-alarm, (uPC) - carel modbus address 47                   | No present | Present |
| D197   | 196     | R   | Code 307               | Low pressure limit. Discharged unit.                                                           | No present | Present |

| BACnet | Address | R/W | Description                                                  | Unit of measurement | Resolution |
|--------|---------|-----|--------------------------------------------------------------|---------------------|------------|
| I001   | 0       | R   | Machine type                                                 | ---                 | ---        |
|        |         |     | 0 = ANL                                                      |                     |            |
|        |         |     | 1 = ANLI                                                     |                     |            |
|        |         |     | 2 = ANR, ANF, SRP                                            |                     |            |
|        |         |     | 3 = ANL-C                                                    |                     |            |
|        |         |     | 4 = WRL                                                      |                     |            |
| I002   | 1       | R   | Type of inverter machine                                     | ---                 | ---        |
|        |         |     | 0 = longertek                                                |                     |            |
|        |         |     | 1 = APY                                                      |                     |            |
|        |         |     | 2 = Carel                                                    |                     |            |
| A001   | 2       | R   | Input NTC1 (TIA) (SIW)                                       | °C                  | 1=0,1      |
| A002   | 3       | R   | Input NTC2 (TUA) (SUW)                                       | °C                  | 1=0,1      |
| A003   | 4       | R   | NTC3 input (TSB) (SS) (In the WRL - SIWH)                    | °C                  | 1=0,1      |
| A004   | 5       | R   | Input NTC4 (TGP) (SGP)                                       | °C                  | 1=0,1      |
| A005   | 6       | R   | Input NTC5 (TAE) (SAE)                                       | °C                  | 1=0,1      |
| A006   | 7       | R   | High pressure transducer input (AP) (TAP)                    | BAR                 | 1=0,1      |
| A007   | 8       | R   | Low pressure transducer input (BP) (TBP) (in the WRL - SUWH) | BAR                 | 1=0,1      |
| A008   | 9       | R   | 0-10Vdd input                                                | Volt                | 1=0,1      |
| I003   | 10      | R   | Relay digital outputs state                                  | binary              | ---        |

| BACnet | Address | R/W | Description                                                                            | Unit of measurement | Resolution |
|--------|---------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|
| A009   | 11      | R   | Safety band on Force-Off                                                               | °C                  | 1=0,1      |
| I004   | 12      | R   | Compressor on/off time                                                                 | SEC                 | 1=1        |
| I005   | 13      | R   | Primary compressor operating hours (thousands)                                         | Hours               | 1=1000     |
| I006   | 14      | R   | Primary compressor operating hours                                                     | Hours               | 1=1        |
| I007   | 15      | R   | Number of peaks made by the compressor (thousands)                                     | ---                 | 1=1000     |
| I008   | 16      | R   | Number of peaks made by the compressor                                                 | ---                 | 1=1        |
| I009   | 17      | R   | Main software version                                                                  | ---                 | ---        |
| I010   | 18      | R   | Previous software version                                                              | ---                 | ---        |
| A010   | 19      | R   | Machine adjustment setpoint (including corrections)                                    | °C                  | 1=0,1      |
| A011   | 20      | R   | Condensation control pressure group                                                    | BAR                 | 1=0,1      |
| A012   | 21      | R   | Pressure differential for condensation control                                         | BAR                 | 1=0,1      |
| I011   | 22      | R   | Auxiliary compressor operating hours (thousands)                                       | Hours               | 1=1000     |
| I012   | 23      | R   | Auxiliary compressor operating hours                                                   | Hours               | 1=1        |
| I013   | 24      | R   | Number of peaks made by the auxiliary compressor (thousands)                           | ---                 | 1=1000     |
| I014   | 25      | R   | Number of peaks made by the auxiliary compressor                                       | ---                 | 1=1        |
| I015   | 26      | R   | Power supplied by the machine (chiller ON-OFF) Frequency during use (chiller inverter) | Hz / %              | 1=1        |
| A016   | 38      | R   | Maximum heating setpoint limit that can be set                                         | °C                  | 1=0,1      |
| A017   | 39      | R/W | Cooling setpoint                                                                       | °C                  | 1=0,1      |
| A018   | 40      | R/W | Cooling setpoint band                                                                  | °C                  | 1=0,1      |
| A019   | 41      | R/W | Heating setpoint                                                                       | °C                  | 1=0,1      |
| A020   | 42      | R/W | Heating setpoint band                                                                  | °C                  | 1=0,1      |
| A021   | 44      | R/W | Cooling setpoint 1                                                                     | °C                  | 1=0,1      |
| A022   | 45      | R/W | Cooling Outdoor Air Temperature 1                                                      | °C                  | 1=0,1      |
| A023   | 46      | R/W | Cooling setpoint 2                                                                     | °C                  | 1=0,1      |
| A024   | 47      | R/W | Cooling Outdoor Air Temperature 2                                                      | °C                  | 1=0,1      |
| A025   | 48      | R/W | Heating setpoint 1                                                                     | °C                  | 1=0,1      |
| A026   | 49      | R/W | Heating Outdoor Air Temperature 1                                                      | °C                  | 1=0,1      |
| A027   | 50      | R/W | Heating setpoint 2                                                                     | °C                  | 1=0,1      |
| A028   | 51      | R/W | Heating Outdoor Air Temperature 2                                                      | °C                  | 1=0,1      |
| A029   | 52      | R/W | DHW Setpoint                                                                           | °C                  | 1=0,1      |
| A030   | 53      | R/W | DHW Band                                                                               | °C                  | 1=0,1      |
| I025   | 54      | R/W | Power percentage requested by the thermostat                                           | %                   | 1= 1       |

## TABLE DES MATIÈRES

|          |                                                       |           |
|----------|-------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introduction .....</b>                             | <b>25</b> |
| 1.1      | Contenu du kit.....                                   | 25        |
| 1.2      | Caractéristiques.....                                 | 25        |
| <b>2</b> | <b>Câbles série : spécifications techniques .....</b> | <b>25</b> |
| <b>3</b> | <b>Installation.....</b>                              | <b>26</b> |
| <b>4</b> | <b>Configurations de ModuControl .....</b>            | <b>27</b> |
| <b>5</b> | <b>Adresses BACnet/Modbus .....</b>                   | <b>27</b> |

## 1 INTRODUCTION

AERBAC-MODU est une passerelle, disponible pour les chillers Aermec avec carte électronique Moducontrol, qui leur permet de s'interfacer avec le réseau BACnet.

### 1.1 CONTENU DU KIT

AERBAC-MODU comprend :

- Carte MODU-485BL;
- Ensemble AERBAC (Supernode) ;
- Guide;
- 8 vis autotaraudeuses;
- Mode d'emploi AERBAC-MODU;
- Instruction AERBAC ;
- Groupe câbles ;
- 7 embouts pré-isolés ;
- Transformateur 50VA 230-24V F2A;
- Étiquette d'emballage

### 1.2 CARACTÉRISTIQUES

|                                                                      |                                                       |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Alimentation à l'entrée                                              | 24Vac (+10/-15%); 50/60Hz<br>48Vdc (36V min, 72V max) |
| Conditions de fonctionnement                                         | -10T60 °C, 90% UR sans condensation                   |
| Conditions de stockage                                               | -20T70 °C, 90% H.R. sans condensation                 |
| Degré de protection                                                  | IP40 sur le devant uniquement                         |
| Pollution environnementale                                           | 2                                                     |
| Classe selon le degré de protection contre les secousses électriques | à intégrer sur les appareils de Classe I et/ou II     |
| Période des sollicitations électriques des parties isolantes         | longue                                                |
| Type actions                                                         | 1 C                                                   |
| Type déconnexion ou micro-interruption                               | micro-interruption                                    |
| Catégorie de résistance à la chaleur et au feu                       | Catégorie D (UL94-V0)                                 |
| Immunité contre les surtensions                                      | Catégorie II                                          |
| Caractéristiques de vieillissement (heures de fonctionnement)        | 80.000                                                |
| Nbre de cycles de manœuvre opérations automatiques                   | 100.000 (EN 60730-1); 30.000 (UL 873)                 |
| Classe et structure du logiciel                                      | Classe A                                              |
| Catégorie d'immunité à la surtension                                 | Catégorie III (CEI EN 61000-4-5)                      |

## 2 CÂBLES SÉRIE : SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Utiliser un câble blindé et tressé (twisted pair) qui respecte les exigences suivantes :

**1. Capacité électrique parasite :** < 90 pF/m

**2. Impédance caractéristique :** 120 Ohm

**3. Section:**

- AWG20/AWG22
- AWG24 avec longueur maximale réseau de 100 m

**4. Nombre de pôles:**

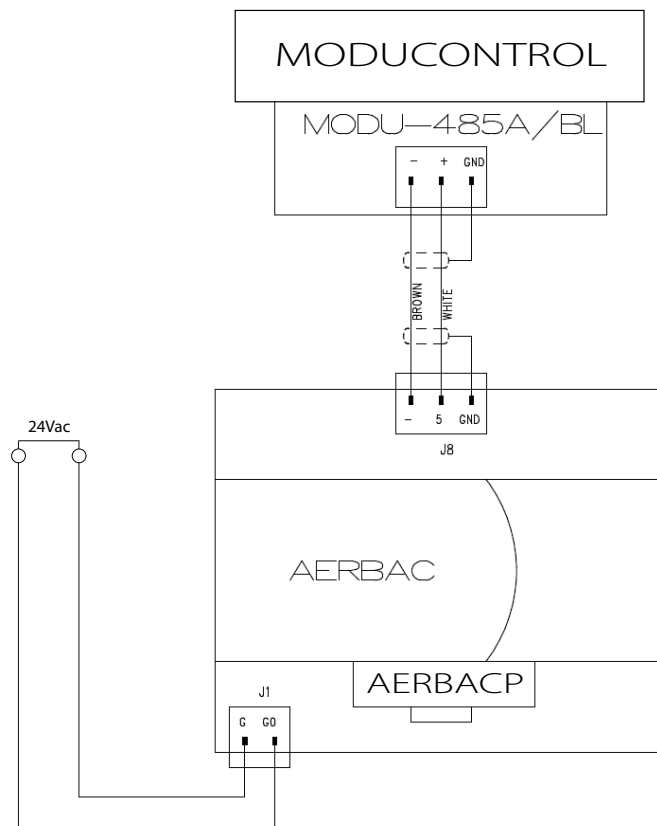
- 3 fils ou plus pour la connexion RS485
- 4 fils ou plus pour la connexion TTL

**AERBAC-MODU**

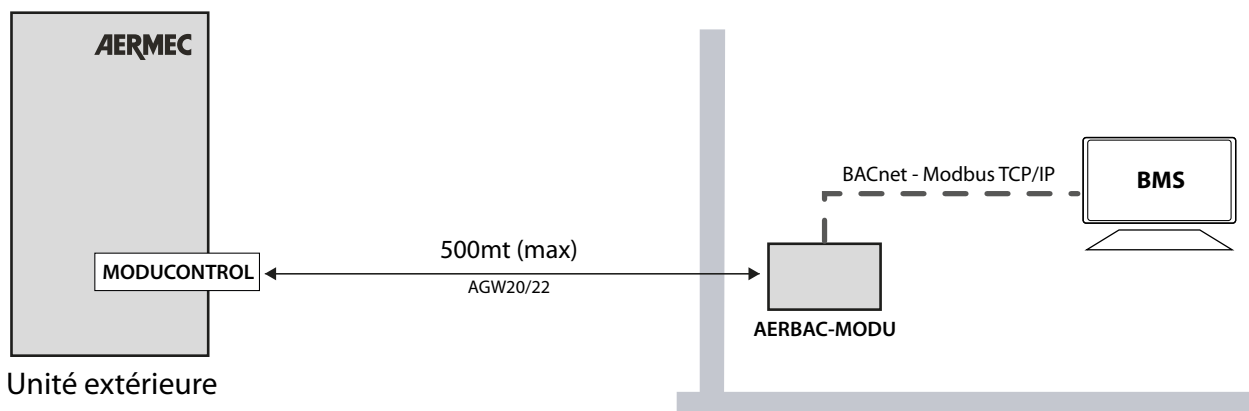
25/04 AERBAC-MODU\_UN50\_03

**3 INSTALLATION**

Pour installer l'accessoire AERBAC-MODU il faut suivre les raccordements ci-dessous :

**AVIS**

Si l'accessoire AERBAC-MODU est monté à l'extérieur de l'unité, la distance maximale de connexion est de 500 m avec un câble blindé AWG20/22.



L'accessoire AERBAC-MODU est fourni avec l'unité et doit être installé sur un autre tableau électrique, en intérieur. L'accessoire permet de communiquer avec les protocoles BACnet IP et Modbus TCP/IP et de superviser l'unité (BMS) à distance.

## 4 CONFIGURATIONS DE MODUCONTROL

| N | Sigle | Nom                                | Min | Par défaut | Max | Signification                                                                                                                                                   |
|---|-------|------------------------------------|-----|------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| J | Ad    | Adresse Modbus pour le superviseur | 1   | 1          | 999 | Adresse Modbus que le superviseur doit utiliser pour communiquer avec le moducontrol                                                                            |
| L | bd    | Débit en bauds superviseur         | 0   | 1          | 2   | Baudrate que le superviseur doit utiliser pour communiquer avec le moducontrol (8 bit, N égalité, 2 stop bits) :<br>0: 9600 bps<br>1: 19200 bps<br>2: 38400 bps |

■ Menu Installateur: Mot de passe 30

## 5 ADRESSES BACNET/MODBUS

Pour avoir la possibilité d'écrire les paramètres BOBINE sur la fiche Moducontrol il faut activer les commandes de supervision en programmant le paramètre (N) = 1 du menu installateur (mot de passe=30).

### AVIS



Si le numéro de code est supérieur à 100, il entre dans la catégorie « Pré-alarme » ; si le numéro de code est inférieur à 100, il entre dans la catégorie « Alarme ».

| BACnet | Adresse | R/W | Description                                  | Si = 0                     | Si = 1                                            |
|--------|---------|-----|----------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------|
| D001   | 0       | W   | Stand-by/A commande (alternée)               | OFF                        | ON                                                |
| D002   | 1       | W   | Commande du mode de fonctionnement (alterné) | REFROIDISSEMENT            | CHAUFFAGE                                         |
| D003   | 2       | W   | Activation thermostat à distance             | Disabled                   | Enabled                                           |
| D004   | 3       | W   | Activation thermostat à distance             | Disabled                   | Enabled                                           |
| D005   | 4       | W   | Comande réinitialisation alarmes             | ---                        | Reset alarmes                                     |
| D006   | 5       | R   | État du compresseur 1                        | OFF                        | ON                                                |
| D007   | 6       | R   | État du compresseur 2                        | OFF                        | ON                                                |
| D008   | 7       | R   | État chaudière/Résistance                    | OFF                        | ON                                                |
| D009   | 8       | R   | État de la production d'ECS                  | Sans                       | Activé                                            |
| D010   | 9       | R   | État de l'ID ECS                             | ID fermé                   | ID ouvert                                         |
| D011   | 10      | R   | État de l'ID ON/OFF à distance               | ID fermé                   | ID ouvert                                         |
| D012   | 11      | R   | État ID saison                               | ID fermé (refroidissement) | ID ouvert (chauffage)                             |
| D013   | 12      | R   | État ID thermostat ambiance                  | ID fermé                   | ID ouvert                                         |
| D014   | 13      | R   | Historique des alarmes                       | Aucune alarme              | Alarme                                            |
| D015   | 14      | R   | Historique pré-alarmes                       | Aucune pré-alarme          | Pré-alarme présente dans les 60 dernières minutes |

| BACnet | Adresse | R/W | Code Alarme/<br>Pré-alarme | Description                                            | Si = 0 | Si = 1  |
|--------|---------|-----|----------------------------|--------------------------------------------------------|--------|---------|
| D016   | 15      | R   | Code 101                   | Pré-alarme de l'interrupteur magnétique du compresseur | Absent | Présent |
| D017   | 16      | R   | Code 102                   | Pré-alarme de l'interrupteur magnétique du ventilateur | Absent | Présent |
| D018   | 17      | R   | Code 103                   | Pré-alarme pressostat de haute pression                | Absent | Présent |
| D019   | 18      | R   | Code 104                   | Pré-alarme fluxostat/pressostat différentiel eau       | Absent | Présent |
| D020   | 19      | R   | Code 105                   | Pressostat de basse pression                           | Absent | Présent |
| D021   | 20      | R   | Code 106                   | Pré-alarme sonde d'entrée NTC1 (SIW) absente           | Absent | Présent |

## AERBAC-MODU

25/04 AERBAC-MODU\_UN50\_03

| BACnet | Adresse | R/W | Code Alarme/<br>Pré-alarme | Description                                                                     | Si = 0 | Si = 1  |
|--------|---------|-----|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|
| D022   | 21      | R   | Code 107                   | Pré-alarme sonde d'entrée NTC2 (SUW) absente                                    | Absent | Présent |
| D023   | 22      | R   | Code 108                   | Pré-alarme antigel                                                              | Absent | Présent |
| D024   | 23      | R   | Code 109                   | Pré-alarme sonde d'entrée NTC4 (SGP) absente                                    | Absent | Présent |
| D025   | 24      | R   | Code 110                   | Pré-alarme de température élevée de pressage de la ligne de gaz                 | Absent | Présent |
| D026   | 25      | R   | Code 111                   | Pré-alarme aucun transducteur de débit du compresseur                           | Absent | Présent |
| D027   | 26      | R   | Code 112                   | Pré-alarme de haute pression                                                    | Absent | Présent |
| D028   | 27      | R   | Code 113                   | Pré-alarme sonde d'entrée NTC3 (SS) absente                                     | Absent | Présent |
| D029   | 28      | R   | Code 114                   | Pré-alarme prise transducteur manquée                                           | Absent | Présent |
| D030   | 29      | R   | Code 115                   | Pré-alarme basse pression                                                       | Absent | Présent |
| D032   | 31      | R   | Code 117                   | Pré-alarme interrupteur magnétothermique de la pompe                            | Absent | Présent |
| D033   | 32      | R   | Code 118                   | Pré-alarme haute pression de régulation de puissance                            | Absent | Présent |
| D034   | 33      | R   | Code 119                   | Pré-alarme basse pression de régulation de puissance                            | Absent | Présent |
| D035   | 34      | R   | Code 120                   | Pré-alarme de régulation de puissance de la température de la ligne de pressage | Absent | Présent |
| D036   | 35      | R   | Code 121                   | Pré-alarme d'erreur Bemf (Longertek Inverter)                                   | Absent | Présent |
| D037   | 36      | R   | Code 122                   | Pré-alarme d'erreur de communication interne (longertek)                        | Absent | Présent |
| D038   | 37      | R   | Code 123                   | Pré-alarme de surintensité (longertek)                                          | Absent | Présent |
| D039   | 38      | R   | Code 124                   | Pré-alarme de perte de charge (longertek)                                       | Absent | Présent |
| D040   | 39      | R   | Code 125                   | Pré-alarme de tension incorrecte (longertek)                                    | Absent | Présent |

| BACnet | Adresse | R/W | Code Alarme/<br>Pré-alarme | Description                                                               | Si = 0 | Si = 1  |
|--------|---------|-----|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------|---------|
| D041   | 40      | R   | Code 126                   | Pré-alarme d'erreur de démarrage (longertek)                              | Absent | Présent |
| D042   | 41      | R   | Code 127                   | Pré-alarme d'erreur de protection IPM (longertek)                         | Absent | Présent |
| D043   | 42      | R   | Code 128                   | Pré-alarme erreur EEPROM (longertek)                                      | Absent | Présent |
| D044   | 43      | R   | Code 129                   | Pré-alarme de décrochage du compresseur (longertek)                       | Absent | Présent |
| D045   | 44      | R   | Code 130                   | Pré-alarme aucune communication (longertek)                               | Absent | Présent |
| D046   | 45      | R   | Code 131                   | Pré-alarme du module PFC (longertek)                                      | Absent | Présent |
| D047   | 46      | R   | Code 132                   | Pré-alarme de surchauffe ailette de refroidissement (APY)                 | Absent | Présent |
| D048   | 47      | R   | Code 133                   | Pré-alarme de surintensité en mode accélération (erreur matérielle) (APY) | Absent | Présent |
| D049   | 48      | R   | Code 134                   | Pré-alarme de surintensité à vitesse constante (erreur matérielle) (APY)  | Absent | Présent |
| D050   | 49      | R   | Code 135                   | Pré-alarme de surintensité en mode décélération (erreur matérielle) (APY) | Absent | Présent |
| D051   | 50      | R   | Code 136                   | Pré-alarme de sous-tension sur le bus DC (APY)                            | Absent | Présent |
| D052   | 51      | R   | Code 137                   | Pré-alarme de surtension sur le DC bus (APY)                              | Absent | Présent |
| D055   | 54      | R   | Code 140                   | Pré-alarme de panne du convertisseur PFC (APY)                            | Absent | Présent |
| D056   | 55      | R   | Code 141                   | Pré-alarme de surintensité en mode accélération (erreur matérielle) (APY) | Absent | Présent |
| D057   | 56      | R   | Code 142                   | Pré-alarme de surcharge                                                   | Absent | Présent |

| BACnet | Adresse | R/W | Code Alarme/<br>Pré-alarme | Description                                                                         | Si = 0 | Si = 1  |
|--------|---------|-----|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|
| D058   | 57      | R   | Code 143                   | Pré-alarme de surintensité à vitesse constante (erreur logicielle) (APY)            | Absent | Présent |
| D059   | 58      | R   | Code 144                   | Pré-alarme de surintensité en mode décélération (erreur logicielle) (APY)           | Absent | Présent |
| D060   | 59      | R   | Code 145                   | Pré-alarme du compresseur correctement connecté (APY)                               | Absent | Présent |
| D061   | 60      | R   | Code 146                   | Pré-alarme aucune communication                                                     | Absent | Présent |
| D062   | 61      | R   | Code 147                   | Pré-alarme d'erreur du capteur de température de l'ailette de refroidissement (APY) | Absent | Présent |
| D066   | 65      | R   | Code 151                   | Préalarme condition anomalie (APY)                                                  | Absent | Présent |

| BACnet | Adresse | R/W | Code Alarme/<br>Pré-alarme | Description                                                                                       | Si = 0 | Si = 1  |
|--------|---------|-----|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|
| D070   | 69      | R   | Code 155                   | Préalarme Haute température entrée de l'eau                                                       | Absent | Présent |
| D071   | 70      | R   | Code 156                   | Pré-alarme d'inversion de cycle en raison d'une température élevée du gaz de la ligne de pressage | Absent | Présent |
| D072   | 71      | R   | Code 157                   | Erreur de lecture de la sonde à distance de la carte de contrôle sanitaire                        | Absent | Présent |
| D073   | 72      | R   | Code 158                   | Erreur de lecture de la sonde de température d'air extérieur                                      | Absent | Présent |
| D074   | 73      | R   | Code 159                   | Pré-alarme en cas de panne de l'entrée du condenseur de la sonde (unités eau/eau uniquement)      | Absent | Présent |
| D075   | 74      | R   | Code 160                   | Pré-alarme en cas de panne de la sortie du condenseur de la sonde (unités eau/eau uniquement)     | Absent | Présent |
| D076   | 75      | R   |                            | État de sortie C1                                                                                 | OFF    | ON      |
| D077   | 76      | R   |                            | État de sortie C2                                                                                 | OFF    | ON      |
| D078   | 77      | R   |                            | État de sortie C3                                                                                 | OFF    | ON      |
| D079   | 78      | R   |                            | État de sortie C4                                                                                 | OFF    | ON      |
| D080   | 79      | R   |                            | État de sortie C5                                                                                 | OFF    | ON      |
| D081   | 80      | R   |                            | État de sortie C6                                                                                 | OFF    | ON      |
| D082   | 81      | R   |                            | État de sortie C7                                                                                 | OFF    | ON      |
| D083   | 82      | R   |                            | État de sortie AE                                                                                 | OFF    | ON      |
| D086   | 85      | R   | Code 1                     | Alarme de l'interrupteur magnétothermique du compresseur                                          | Absent | Présent |
| D087   | 86      | R   | Code 2                     | Alarme de l'interrupteur magnétothermique du ventilateur                                          | Absent | Présent |
| D088   | 87      | R   | Code 3                     | Alarme pressostat de haute pression                                                               | Absent | Présent |
| D089   | 88      | R   | Code 4                     | Préalarme Fluxostat / Pressostat différentiel eau                                                 | Absent | Présent |
| D090   | 89      | R   | Code 5                     | Alarme pressostat de basse pression                                                               | Absent | Présent |
| D091   | 90      | R   | Code 6                     | Alarme Sonde entrée NTC1 absente (SIW)                                                            | Absent | Présent |
| D092   | 91      | R   | Code 7                     | Alarme Sonde entrée NTC2 absente (SIW)                                                            | Absent | Présent |
| D093   | 92      | R   | Code 8                     | Alarme antigel                                                                                    | Absent | Présent |
| D094   | 93      | R   | Code 9                     | Alarme Sonde entrée NTC4 absente (SGP)                                                            | Absent | Présent |
| D095   | 94      | R   | Code 10                    | Alarme température Gaz refoulement élevée                                                         | Absent | Présent |
| D096   | 95      | R   | Code 11                    | Alarme aucun transducteur de débit du compresseur                                                 | Absent | Présent |
| D097   | 96      | R   | Code 12                    | Alarme haute pression                                                                             | Absent | Présent |
| D098   | 97      | R   | Code 13                    | Alarme Sonde entrée NTC3 absente (SS)                                                             | Absent | Présent |

| BACnet | Adresse | R/W | Code Alarme/<br>Pré-alarme | Description                            | Si = 0 | Si = 1  |
|--------|---------|-----|----------------------------|----------------------------------------|--------|---------|
| D099   | 98      | R   | Code 14                    | Alarme aucun transducteur d'aspiration | Absent | Présent |

## AERBAC-MODU

25/04 AERBAC-MODU\_UN50\_03

| BACnet | Adresse | R/W | Code Alarme/<br>Pré-alarme | Description                                                                 | Si = 0 | Si = 1  |
|--------|---------|-----|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------|---------|
| D100   | 99      | R   | Code 15                    | Alarme basse pression                                                       | Absent | Présent |
| D101   | 100     | R   | Code 16                    | Alarme de prestations basses                                                | Absent | Présent |
| D102   | 101     | R   | Code 17                    | Alarme de l'interrupteur magnétothermique de la pompe                       | Absent | Présent |
| D103   | 102     | R   | Code 18                    | Alarme découpage haute pression                                             | Absent | Présent |
| D104   | 103     | R   | Code 19                    | Alarme découpage basse pression                                             | Absent | Présent |
| D105   | 104     | R   | Code 20                    | Alarme de régulation de puissance de la température de la ligne de pressage | Absent | Présent |
| D106   | 105     | R   | Code 21                    | Alarme erreur bemf (Onduleur longertek)                                     | Absent | Présent |
| D107   | 106     | R   | Code 22                    | Alarme erreur communication interne (longertek)                             | Absent | Présent |
| D108   | 107     | R   | Code 23                    | Alarme surintensité (longertek)                                             | Absent | Présent |
| D109   | 108     | R   | Code 24                    | Alarme aucun chargement (longertek)                                         | Absent | Présent |
| D110   | 109     | R   | Code 25                    | Alarme Tension erronée (longertek)                                          | Absent | Présent |
| D111   | 110     | R   | Code 26                    | Alarme erreur au démarrage (longertek)                                      | Absent | Présent |
| D112   | 111     | R   | Code 27                    | Alarme erreur de protection IPM (longertek)                                 | Absent | Présent |
| D113   | 112     | R   | Code 28                    | Alarme Erreur EEPROM (longertek)                                            | Absent | Présent |
| D114   | 113     | R   | Code 29                    | Alarme arrêt compresseur (longertek)                                        | Absent | Présent |
| D115   | 114     | R   | Code 30                    | Alarme comunication absente (longertek)                                     | Absent | Présent |
| D116   | 115     | R   | Code 31                    | Alarme du module PFC (longertek)                                            | Absent | Présent |
| D117   | 116     | R   | Code 32                    | Surchauffe ailette de refroidissement (APY)                                 | Absent | Présent |
| D118   | 117     | R   | Code 33                    | Alarme de surintensité en mode accélération (erreur matérielle) (APY)       | Absent | Présent |
| D119   | 118     | R   | Code 34                    | Alarme surintensité à vitesse constante (APY)                               | Absent | Présent |
| D120   | 119     | R   | Code 35                    | Alarme de surintensité en mode décélération (APY)                           | Absent | Présent |
| D121   | 120     | R   | Code 36                    | Alarme de sous-tension du bus DC (APY)                                      | Absent | Présent |
| D122   | 121     | R   | Code 37                    | Alarme de surtension (APY)                                                  | Absent | Présent |
| D125   | 124     | R   | Code 40                    | Alarme de panne du convertisseur PFC (APY)                                  | Absent | Présent |
| D126   | 125     | R   | Code 41                    | Alarme de surintensité en mode accélération (erreur logicielle) (APY)       | Absent | Présent |

| BACnet | Adresse | R/W | Code Alarme/<br>Pré-alarme | Description                                                                              | Si = 0 | Si = 1  |
|--------|---------|-----|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|
| D127   | 126     | R   | Code 42                    | Alarme de surcharge                                                                      | Absent | Présent |
| D128   | 127     | R   | Code 43                    | Alarme surintensité à vitesse constante (APY)                                            | Absent | Présent |
| D129   | 128     | R   | Code 44                    | Alarme de surintensité en mode décélération (APY)                                        | Absent | Présent |
| D130   | 129     | R   | Code 45                    | Alarme du compresseur mal connecté (APY)                                                 | Absent | Présent |
| D131   | 130     | R   | Code 46                    | Alarme absence de communication (APY)                                                    | Absent | Présent |
| D132   | 131     | R   | Code 47                    | Erreur du capteur de température de l'aillette de refroidissement (APY)                  | Absent | Présent |
| D136   | 135     | R   | Code 51                    | Alarme condition anomalie (APY)                                                          | Absent | Présent |
| D139   | 138     | R   | Code 54                    | Alarme en cas de panne de la vanne d'inversion de cycle                                  | Absent | Présent |
| D140   | 139     | R   | Code 55                    | Alarme de haute température d'entrée d'eau                                               | Absent | Présent |
| D143   | 142     | R   | Code 58                    | Alarme erreur dans la lecture de la sonde température air externe                        | Absent | Présent |
| D144   | 143     | R   | Code 59                    | Alarme en cas de panne de l'entrée du condenseur de la sonde (unités eau/eau uniquement) | Absent | Présent |

| BACnet | Adresse | R/W | Code Alarme/<br>Pré-alarme | Description                                                                               | Si = 0 | Si = 1  |
|--------|---------|-----|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|
| D145   | 144     | R   | Code 60                    | alarme en cas de panne de la sortie du condenseur de la sonde (unités eau/eau uniquement) | Absent | Présent |
| D151   | 150     | R   | Code 161                   | Préalarme surintensité (Onduleur Carel)                                                   | Absent | Présent |
| D152   | 151     | R   | Code 162                   | Pré-alarme de surcharge du moteur du compresseur (Inverter Carel)                         | Absent | Présent |
| D153   | 152     | R   | Code 163                   | Préalarme surintensité (Onduleur Carel)                                                   | Absent | Présent |
| D154   | 153     | R   | Code 164                   | Préalarme sous tension (Onduleur Carel)                                                   | Absent | Présent |
| D155   | 154     | R   | Code 165                   | Pré-alarme de surchauffe de l'unité ((Inverter Carel)                                     | Absent | Présent |

| BACnet | Adresse | R/W | Code Alarme/<br>Pré-alarme | Description                                                                                                                            | Si = 0 | Si = 1  |
|--------|---------|-----|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|
| D156   | 155     | R   | Code 166                   | Préalarme entraînement température insuffisante (Onduleur Carel)                                                                       | Absent | Présent |
| D157   | 156     | R   | Code 167                   | Préalarme surintensité Matériel (Onduleur Carel)                                                                                       | Absent | Présent |
| D158   | 157     | R   | Code 168                   | Pré-alarme de surchauffe du compresseur (Inverter Carel)                                                                               | Absent | Présent |
| D159   | 158     | R   | Code 169                   | RéservP (Onduleur Carel)                                                                                                               | Absent | Présent |
| D160   | 159     | R   | Code 170                   | Préalarme erreur Unité centrale (Onduleur Carel)                                                                                       | Absent | Présent |
| D161   | 160     | R   | Code 171                   | Préalarme paramètres par défaut (Onduleur Carel)                                                                                       | Absent | Présent |
| D162   | 161     | R   | Code 172                   | Pré-alarme des tensions du DC bus (Inverter Carel)                                                                                     | Absent | Présent |
| D163   | 162     | R   | Code 173                   | Pré-alarme pas de communication entre l'inverter et l'uPC (Inverter Carel)                                                             | Absent | Présent |
| D164   | 163     | R   | Code 174                   | Panne du capteur de température du drive (Inverter Carel)                                                                              | Absent | Présent |
| D165   | 164     | R   | Code 175                   | Autoconfiguration échouée (Inverter Carel)                                                                                             | Absent | Présent |
| D166   | 165     | R   | Code 176                   | Préalarme entraînement onduleur désactivé (Onduleur Carel)                                                                             | Absent | Présent |
| D167   | 166     | R   | Code 177                   | Pré-alarme d'erreurs phases moteur (Inverter Carel)                                                                                    | Absent | Présent |
| D168   | 167     | R   | Code 178                   | Préalarme vanne de refroidissement condenseur en panne (Onduleur Carel)                                                                | Absent | Présent |
| D169   | 168     | R   | Code 179                   | Pré-alarme d'erreur de vitesse (Inverter Carel)                                                                                        | Absent | Présent |
| D170   | 169     | R   | Code 180                   | Pré-alarme d'erreur PFC (alarme survenant lorsque le PFC est activé alors que le bus DC est très bas) (Inverter Carel)                 | Absent | Présent |
| D171   | 170     | R   | Code 181                   | Pré-alarme de surcharge PFC (cette alarme ne sera plus présente dans les nouvelles versions du micrologiciel) (Inverter Carel)         | Absent | Présent |
| D172   | 171     | R   | Code 182                   | Pré-alarme d'erreur de tension d'entrée (lorsque l'alimentation descend en dessous de 170 V avec le moteur en marche) (Inverter Carel) | Absent | Présent |
| D173   | 172     | R   | Code 183                   | Pré-alarme d'erreur générique de l'inverter (Inverter Carel)) - adresse modbus Carel 213                                               | Absent | Présent |
| D174   | 173     | R   | Code 184                   | Préalarme Sonde B1 panne (uPC) - adresse modbus carel 16                                                                               | Absent | Présent |
| D175   | 174     | R   | Code 185                   | Préalarme Sonde B2 panne (uPC) - adresse modbus carel 16                                                                               | Absent | Présent |
| D176   | 175     | R   | Code 186                   | Préalarme Sonde B3 panne (uPC) - adresse modbus carel 18                                                                               | Absent | Présent |

## AERBAC-MODU

25/04 AERBAC-MODU\_UN50\_03

| BACnet | Adresse | R/W | Code Alarme/<br>Pré-alarme | Description                                                                                       | Si = 0 | Si = 1  |
|--------|---------|-----|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|
| D177   | 176     | R   | Code 187                   | Préalarme Sonde B4 panne (uPC) - adresse modbus carel 19                                          | Absent | Présent |
| D178   | 177     | R   | Code 188                   | Préalarme Sonde B5 panne (uPC) - adresse modbus carel 20                                          | Absent | Présent |
| D179   | 178     | R   | Code 189                   | Préalarme Sonde B6 panne (uPC) - adresse modbus carel 21                                          | Absent | Présent |
| D180   | 179     | R   | Code 190                   | Préalarme Sonde B7 panne (uPC) - adresse modbus carel 22                                          | Absent | Présent |
| D181   | 180     | R   | Code 191                   | Préalarme haute pression (uPC) - adresse modbus carel 23                                          | Absent | Présent |
| D182   | 181     | R   | Code 192                   | Préalarme basse pression (uPC) - adresse modbus carel 24                                          | Absent | Présent |
| D183   | 182     | R   | Code 193                   | Préalarme haute température gaz de refoulement (uPC) - adresse modbus carel 25                    | Absent | Présent |
| D184   | 183     | R   | Code 194                   | Préalarme différentiel de pression inférieure à celle spécifiée (uPC) - adresse modbus carel 26   | Absent | Présent |
| D185   | 184     | R   | Code 195                   | Préalarme démarrage échec compresseur (uPC) - adresse modbus carel 27                             | Absent | Présent |
| D186   | 185     | R   | Code 196                   | Préalarme dépassement du temps outre les limites d'exploitation (uPC) - adresse modbus carel 28   | Absent | Présent |
| D187   | 186     | R   | Code 197                   | Pré-alarme de surchauffe basse (uPC) - adresse modbus carel 29                                    | Absent | Présent |
| D188   | 187     | R   | Code 198                   | Préalarme pression maximale de service (uPC) - adresse modbus carel 30                            | Absent | Présent |
| D189   | 188     | R   | Code 199                   | Préalarme basse température d'aspiration (uPC) - adresse modbus carel 31                          | Absent | Présent |
| D190   | 189     | R   | Code 300                   | Pré-alarme EVD EVO : alarme Evoltunes (uPC) - adresse modbus carel 32                             | Absent | Présent |
| D191   | 190     | R   | Code 301                   | Pré-alarme EVD EVO : alarme réglage (uPC) - adresse modbus carel 33                               | Absent | Présent |
| D192   | 191     | R   | Code 302                   | Pré-alarme EVD EVO : alarmes de système erreurs sonde (uPC) - adresse modbus carel 34             | Absent | Présent |
| D193   | 192     | R   | Code 303                   | Réservé (uPC) - adresse modbus carel 35                                                           | Absent | Présent |
| D194   | 193     | R   | Code 304                   | Pré-alarme communication absente entre l'inverter et l'uPC - adresse modbus carel 36              | Absent | Présent |
| D195   | 194     | R   | Code 305                   | Préalarme onduleur non compatible avec le compresseur sélectionné (uPC) - adresse modbus carel 44 | Absent | Présent |
| D196   | 195     | R   | Code 306                   | Préalarme delta P majeur du permis au démarrage (uPC) - adresse carel 47                          | Absent | Présent |
| D197   | 196     | R   | Code 307                   | Limite de basse pression. Unité déchargée.                                                        | Absent | Présent |

| BACnet | Adresse | R/W | Description                              | Unité de mesure | Résolution |
|--------|---------|-----|------------------------------------------|-----------------|------------|
| I001   | 0       | R   | Type de machine                          | ---             | ---        |
|        |         |     | 0 = ANL                                  |                 |            |
|        |         |     | 1 = ANLI                                 |                 |            |
|        |         |     | 2 = ANR, ANF, SRP                        |                 |            |
|        |         |     | 3 = ANL-C                                |                 |            |
|        |         |     | 4 = WRL                                  |                 |            |
| I002   | 1       | R   | Type de machine inverter                 | ---             | ---        |
|        |         |     | 0 = longertek                            |                 |            |
|        |         |     | 1 = APY                                  |                 |            |
|        |         |     | 2 = Carel                                |                 |            |
| A001   | 2       | R   | Admission NTC1 (TIA) (SIW)               | °C              | 1=0,1      |
| A002   | 3       | R   | Admission NTC2 (TUA) (SUW)               | °C              | 1=0,1      |
| A003   | 4       | R   | Entrée NTC3 (TSB) (SS) (Dans WRL - SIWH) | °C              | 1=0,1      |
| A004   | 5       | R   | Admission NTC4 (TGP) (SGP)               | °C              | 1=0,1      |

| BACnet | Adresse | R/W | Description                                                        | Unité de mesure | Résolution |
|--------|---------|-----|--------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| A005   | 6       | R   | Admission NTC5 (TAE) (SAE)                                         | °C              | 1=0,1      |
| A006   | 7       | R   | Admission transducteur haute pression (AP) (TAP)                   | BAR             | 1=0,1      |
| A007   | 8       | R   | Entrée transducteur de basse pression (BP) (TBP) (Dans WRL - SUWH) | BAR             | 1=0,1      |
| A008   | 9       | R   | Entrée 0-10Vdd                                                     | Volt            | 1=0,1      |
| I003   | 10      | R   | État de sortie numérique relai                                     | binaire         | ---        |

| BACnet | Adresse | R/W | Description                                                                                                     | Unité de mesure | Résolution |
|--------|---------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| A009   | 11      | R   | Bande de sécurité sur le Force-Off                                                                              | °C              | 1=0,1      |
| I004   | 12      | R   | Temps d'allumage/extinction du compresseur                                                                      | SEC             | 1=1        |
| I005   | 13      | R   | Heures marche compresseur primaire (milliers)                                                                   | heures          | 1=1000     |
| I006   | 14      | R   | Heures marche compresseur primaire                                                                              | heures          | 1=1        |
| I007   | 15      | R   | Nombre de courant d'appel du compresseur (milliers)                                                             | ---             | 1=1000     |
| I008   | 16      | R   | Nombre de courant d'appel du compresseur                                                                        | ---             | 1=1        |
| I009   | 17      | R   | Version principale du logiciel                                                                                  | ---             | ---        |
| I010   | 18      | R   | Version précédente du logiciel                                                                                  | ---             | ---        |
| A010   | 19      | R   | Point de consigne de réglage de la machine (corrections comprises)                                              | °C              | 1=0,1      |
| A011   | 20      | R   | Groupe de pression pour le contrôle de la condensation                                                          | BAR             | 1=0,1      |
| A012   | 21      | R   | Différentiel de pression pour contrôle condensation                                                             | BAR             | 1=0,1      |
| I011   | 22      | R   | Heures de marche du compresseur secondaire (milliers)                                                           | heures          | 1=1000     |
| I012   | 23      | R   | Heures de marche du compresseur secondaire                                                                      | heures          | 1=1        |
| I013   | 24      | R   | Nombre de courants d'appel du compresseur secondaire (milliers)                                                 | ---             | 1=1000     |
| I014   | 25      | R   | Nombre de courants d'appel du compresseur secondaire                                                            | ---             | 1=1        |
| I015   | 26      | R   | Puissance fournie par la machine (groupe d'eau glacée ON-OFF) Fréquence utilisée (groupe d'eau glacée inverter) | Hz / %          | 1=1        |
| A016   | 38      | R   | Seuil maximal du point de consigne configurable à chaud                                                         | °C              | 1=0,1      |
| A017   | 39      | R/W | Point de consigne Froid                                                                                         | °C              | 1=0,1      |
| A018   | 40      | R/W | Bande point de consigne Froid                                                                                   | °C              | 1=0,1      |
| A019   | 41      | R/W | Point de consigne Chaud                                                                                         | °C              | 1=0,1      |
| A020   | 42      | R/W | Bande point de consigne Chaud                                                                                   | °C              | 1=0,1      |
| A021   | 44      | R/W | Point de consigne Froid 1                                                                                       | °C              | 1=0,1      |
| A022   | 45      | R/W | Température de l'air externe froid 1                                                                            | °C              | 1=0,1      |
| A023   | 46      | R/W | Point de consigne Froid 2                                                                                       | °C              | 1=0,1      |
| A024   | 47      | R/W | Température de l'air externe froid 2                                                                            | °C              | 1=0,1      |
| A025   | 48      | R/W | Point de consigne Chaud 1                                                                                       | °C              | 1=0,1      |
| A026   | 49      | R/W | Température de l'air externe chaud 1                                                                            | °C              | 1=0,1      |
| A027   | 50      | R/W | Point de consigne Chaud 2                                                                                       | °C              | 1=0,1      |
| A028   | 51      | R/W | Température de l'air externe chaud 2                                                                            | °C              | 1=0,1      |
| A029   | 52      | R/W | Point de consigne pour eau chaude sanitaire                                                                     | °C              | 1=0,1      |
| A030   | 53      | R/W | Bande d'eau sanitaire                                                                                           | °C              | 1=0,1      |
| I025   | 54      | R/W | Pourcentage de puissance requise par le thermostat                                                              | %               | 1= 1       |

## INHALTSVERZEICHNIS

|          |                                               |    |
|----------|-----------------------------------------------|----|
| <b>1</b> | <b>Einleitung</b> .....                       | 35 |
| 1.1      | Inhalt des Sets .....                         | 35 |
| 1.2      | Eigenschaften .....                           | 35 |
| <b>2</b> | <b>Serielle Kabel: Technische Daten</b> ..... | 35 |
| <b>3</b> | <b>Installation</b> .....                     | 36 |
| <b>4</b> | <b>Moducontrol Einstellungen</b> .....        | 37 |
| <b>5</b> | <b>Adressen BACnet/Modbus</b> .....           | 37 |

# 1 EINLEITUNG

AERBAC-MODU ist ein Gateway, das für Aermec Kaltwassersätze mit Moducontrol-Elektronikplatine erhältlich ist und die Anbindung an das BAC-net-Netzwerk ermöglicht.

## 1.1 INHALT DES SETS

AERBAC-MODU umfasst:

- Steuerkarte MODU-485BL;
- Satz AERBAC (Supernode);
- Führung;
- 8 Selbstschneidende Schrauben;
- Anleitung AERBAC-MODU;
- AERBAC-Anweisung;
- Kabelmontage;
- 7 vorisolierte Aderendhülsen;
- Transformator 50VA 230-24V F2A;
- Verpackungsaufkleber

## 1.2 EIGENSCHAFTEN

|                                                                         |                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Eingangsspannung                                                        | 24Vac (+10/-15%); 50/60Hz<br>48Vdc (36V min, 72V max) |
| Betriebsbedingungen                                                     | -10T60 °C, 90% UR nicht kondensierend                 |
| Lagerbedingungen                                                        | -20-70 °C, 90% R.L. nicht kondensierend               |
| Schutzgrad                                                              | IP40 nur Frontplatte                                  |
| Umweltbelastung                                                         | 2                                                     |
| Klasse gemäß Stromschlagschutz                                          | zu integrieren bei Geräten der Klasse I und/oder II   |
| Kontrollperiode der elektrischen Beanspruchungen der isolierenden Teile | lang                                                  |
| Art der Aktionen                                                        | 1 C                                                   |
| Art des Spannungseinbruchs oder der Mikrounterbrechung                  | Mikrounterbrechung                                    |
| Wärme- und Brandschutz-Kategorie                                        | Kategorie D (UL94 - V0)                               |
| Schutz gegen Überspannungen                                             | Kategorie II                                          |
| Alterungseigenschaften (Betriebsstunden)                                | 80.000                                                |
| Anzahl der automatischen Schaltzyklen                                   | 100.000 (EN 60730-1); 30.000 (UL 873)                 |
| Softwareklasse und -struktur                                            | Klasse A                                              |
| Schutz gegen Stoßspannung                                               | Kategorie III (CEI EN 61000-4-5)                      |

# 2 SERIELLE KABEL: TECHNISCHE DATEN

Verwenden Sie ein abgeschirmtes und verdrehtes Kabel, das die folgenden Anforderungen erfüllt:

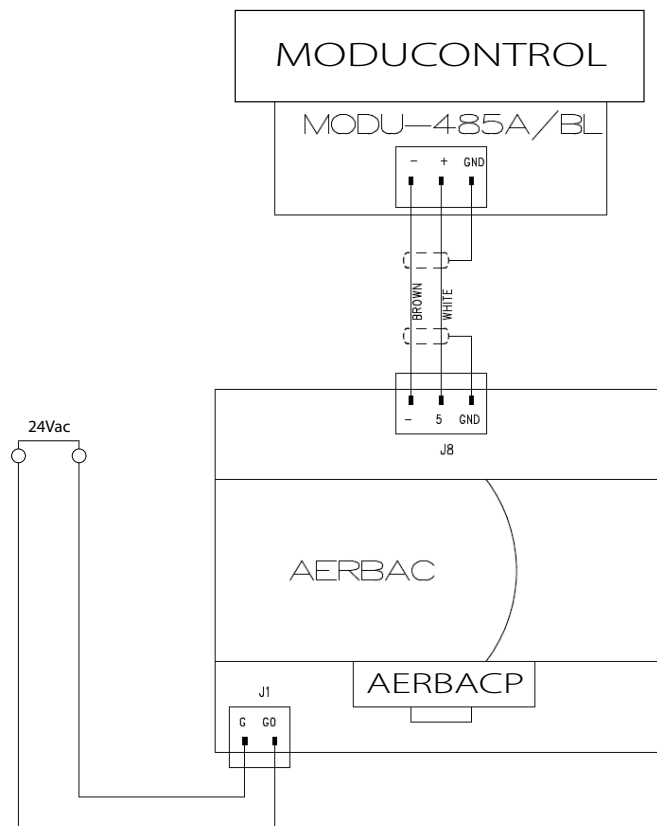
- 1. Parasitäre elektrische Kapazität:** < 90 pF/m
- 2. Wellenwiderstand:** 120 Ohm
- 3. Querschnitt:**
  - AWG20/AWG22
  - AWG24 mit einer maximalen Netzlänge von 100 m
- 4. Anzahl der Pole:**
  - 3 Drähte oder mehr für RS485-Anschluss
  - 4 Drähte oder mehr für TTL-Anschluss

**AERBAC-MODU**

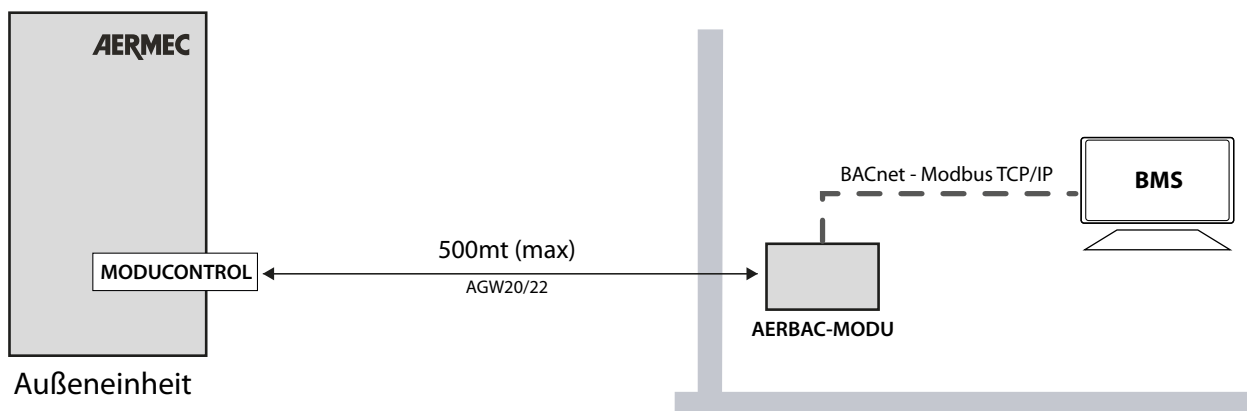
25/04 AERBAC-MODU\_UN50\_03

**3 INSTALLATION**

Um das Zubehör zu installieren AERBAC-MODU, bitte den unten stehenden Links folgen:

**HINWEIS**

Wenn das Zubehör AERBAC-MODU außerhalb des Geräts montiert ist, beträgt die maximale Verbindungsentfernung 500 m mit abgeschirmtem AWG20/22-Kabel.



Das Zubehör AERBAC-MODU wird mit dem Gerät geliefert und muss an einem anderen Schaltkasten im Innenbereich installiert werden. Das Zubehör ermöglicht die Kommunikation mit den Protokollen BACnet IP und Modbus TCP/IP und die Überwachung des Gerätes (BMS) aus der Ferne.

## 4 MODUCONTROL EINSTELLUNGEN

| N | Kürzel | Name                      | Min | Default | Max | Bedeutung                                                                                                                                                                     |
|---|--------|---------------------------|-----|---------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| J | Ad i   | Modbus-Adresse Überwacher | 1   | 1       | 999 | Modbus-Adresse, die vom Supervisor für die Kommunikation mit der moducontrol verwendet werden soll                                                                            |
| L | bd i   | Baudrate Fernüberwachung  | 0   | 1       | 2   | Baudrate, die vom Supervisor für die Kommunikation mit der Moducontrol verwendet werden soll (8 Bits, N Parität, 2 Stoppbits):<br>0: 9600 bps<br>1: 19200 bps<br>2: 38400 bps |

■ Menü Installateur: Passwort 30

## 5 ADRESSEN BACNET/MODBUS

Um die Möglichkeit zu haben, COIL-Parameter auf die Moducontrol Platine zu schreiben, muss der Parameter Fernüberwachung (N) = 1 in der Service-Ebene (Passwort=30) aktiviert werden.

### HINWEIS



Ist die Codenummer größer als 100, fällt sie in die Kategorie „Voralarm“; ist die Codenummer kleiner als 100, fällt sie in die Kategorie „Alarm“.

| BACnet | Adresse | R/W | Beschreibung                     | Wenn = 0                 | Wenn = 1                                     |
|--------|---------|-----|----------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|
| D001   | 0       | W   | Stand-by/A-Befehl (alternierend) | OFF                      | ON                                           |
| D002   | 1       | W   | Betriebsartbefehl (alternierend) | KÜHLUNG                  | HEIZEN                                       |
| D003   | 2       | W   | Freigabe externer Thermostat     | Disabled                 | Enabled                                      |
| D004   | 3       | W   | Freigabe externer Thermostat     | Disabled                 | Enabled                                      |
| D005   | 4       | W   | Befehl Alarmrücksetzung          | ---                      | Reset Alarme                                 |
| D006   | 5       | R   | Zustand Verdichter 1             | OFF                      | ON                                           |
| D007   | 6       | R   | Zustand Verdichter 2             | OFF                      | ON                                           |
| D008   | 7       | R   | Status Heizkessel/Elektroheizung | OFF                      | ON                                           |
| D009   | 8       | R   | Status Bereitung TWW             | Ohne                     | Aktiv                                        |
| D010   | 9       | R   | ID Status TWW                    | DE geschlossen           | DE geöffnet                                  |
| D011   | 10      | R   | ID-Status Fernbedienung EIN/AUS  | DE geschlossen           | DE geöffnet                                  |
| D012   | 11      | R   | Status DE Betriebsart            | ID geschlossen (Kühlung) | ID geöffnet (Heizung)                        |
| D013   | 12      | R   | Status DE Raumthermostat         | DE geschlossen           | DE geöffnet                                  |
| D014   | 13      | R   | Alarmübersicht                   | Kein Alarm               | Alarme                                       |
| D015   | 14      | R   | Verlauf Voralarm                 | Kein Voralarm            | Voralarm vorhanden in den letzten 60 Minuten |

| BACnet | Adresse | R/W | Alarm-Code / Voralarm | Beschreibung                                             | Wenn = 0        | Wenn = 1  |
|--------|---------|-----|-----------------------|----------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
| D016   | 15      | R   | Code 101              | Voralarm Magnetschalter Verdichter                       | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D017   | 16      | R   | Code 102              | Voralarm Magnetschalter Gebläse                          | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D018   | 17      | R   | Code 103              | Voralarm Hochdruck-Druckwächter                          | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D019   | 18      | R   | Code 104              | Voralarm Durchflusswächter/ Differenzdruckwächter Wasser | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D020   | 19      | R   | Code 105              | Niederdruck-Druckwächter                                 | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D021   | 20      | R   | Code 106              | Voralarm Sonde Eingang NTC1 (SIW) nicht vorhanden        | Nicht vorhanden | Vorhanden |

**AERBAC-MODU**

25/04 AERBAC-MODU\_UN50\_03

| BACnet | Adresse | R/W | Alarm-Code /<br>Voralarm | Beschreibung                                      | Wenn = 0        | Wenn = 1  |
|--------|---------|-----|--------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|-----------|
| D022   | 21      | R   | Code 107                 | Voralarm Sonde Eingang NTC2 (SUW) nicht vorhanden | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D023   | 22      | R   | Code 108                 | Voralarm Frostschutz                              | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D024   | 23      | R   | Code 109                 | Voralarm Sonde Eingang NTC4 (SGP) nicht vorhanden | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D025   | 24      | R   | Code 110                 | Voralarm Hohe Temperatur Pressleitung Gas         | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D026   | 25      | R   | Code 111                 | Voralarm kein Verdichter-Durchflussmessumformer   | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D027   | 26      | R   | Code 112                 | Voralarm Oberer Druckgrenzwert                    | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D028   | 27      | R   | Code 113                 | Voralarm Sonde Eingang NTC3 (SS) nicht vorhanden  | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D029   | 28      | R   | Code 114                 | Voralarm Messwandlerausfall                       | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D030   | 29      | R   | Code 115                 | Voralarm Unterer Druckgrenzwert                   | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D032   | 31      | R   | Code 117                 | Voralarm des Pumpenleistungsschutzschalters       | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D033   | 32      | R   | Code 118                 | Voralarm Oberer Druckgrenzwert Splittung          | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D034   | 33      | R   | Code 119                 | Voralarm Unterer Druckgrenzwert Splittung         | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D035   | 34      | R   | Code 120                 | Voralarm Splittung Temperatur der Pressleitung    | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D036   | 35      | R   | Code 121                 | Voralarm Fehler Bmf (Longertek Inverter)          | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D037   | 36      | R   | Code 122                 | Voralarm Fehler interne Kommunikation (longertek) | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D038   | 37      | R   | Code 123                 | Voralarm Überstrom (longertek)                    | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D039   | 38      | R   | Code 124                 | Voralarm Lastverlust (longertek)                  | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D040   | 39      | R   | Code 125                 | Voralarm Falsche Spannung (longertek)             | Nicht vorhanden | Vorhanden |

| BACnet | Adresse | R/W | Alarm-Code /<br>Voralarm | Beschreibung                                                       | Wenn = 0        | Wenn = 1  |
|--------|---------|-----|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
| D041   | 40      | R   | Code 126                 | Voralarm Fehler Starten (longertek)                                | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D042   | 41      | R   | Code 127                 | Voralarm Fehler IPM-Schutz (longertek)                             | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D043   | 42      | R   | Code 128                 | Voralarm Fehler EEPROM (longertek)                                 | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D044   | 43      | R   | Code 129                 | Voralarm Verdichterstillstand (longertek)                          | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D045   | 44      | R   | Code 130                 | Voralarm keine Kommunikation (longertek)                           | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D046   | 45      | R   | Code 131                 | Voralarm PFC-Modul (longertek)                                     | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D047   | 46      | R   | Code 132                 | Voralarm Übertemperatur Kühlflamme (APY)                           | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D048   | 47      | R   | Code 133                 | Voralarm Überstrom im Beschleunigungsmodus (Hardware-Fehler) (APY) | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D049   | 48      | R   | Code 134                 | Voralarm Überstrom bei konstanter Drehzahl (Hardware-Fehler) (APY) | Nicht vorhanden | Vorhanden |

| BACnet | Adresse | R/W | Alarm-Code /<br>Voralarm | Beschreibung                                                             | Wenn = 0           | Wenn = 1  |
|--------|---------|-----|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|
| D050   | 49      | R   | Code 135                 | Voralarm Überstrom<br>Entschleunigungsmodus (Hardware-<br>Fehler) (APY)  | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D051   | 50      | R   | Code 136                 | Voralarm Unterspannung an DC-Bus (APY)                                   | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D052   | 51      | R   | Code 137                 | Voralarm Überspannung an DC-Bus (APY)                                    | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D055   | 54      | R   | Code 140                 | Voralarm bei PFC-Umrichterausfall (APY)                                  | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D056   | 55      | R   | Code 141                 | Voralarm Überstrom im<br>Beschleunigungsmodus (Software-Fehler)<br>(APY) | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D057   | 56      | R   | Code 142                 | Voralarm Überlast                                                        | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D058   | 57      | R   | Code 143                 | Voralarm Überstrom bei konstanter<br>Drehzahl (Software-Fehler) (APY)    | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D059   | 58      | R   | Code 144                 | Voralarm Überstrom<br>Entschleunigungsmodus (Software-Fehler)<br>(APY)   | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D060   | 59      | R   | Code 145                 | Voralarm Verdichter nicht richtig<br>angeschlossen (APY)                 | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D061   | 60      | R   | Code 146                 | Voralarm keine Kommunikation                                             | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D062   | 61      | R   | Code 147                 | Voralarm Fehler Temperatursensor<br>Klappenflügel Kühlung (APY)          | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D066   | 65      | R   | Code 151                 | Voralarm unzulässige Bedingungen (APY)                                   | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |

| BACnet | Adresse | R/W | Alarm-Code /<br>Voralarm | Beschreibung                                                             | Wenn = 0           | Wenn = 1  |
|--------|---------|-----|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|
| D070   | 69      | R   | Code 155                 | Voralarm hohe Temperatur Wassereingang                                   | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D071   | 70      | R   | Code 156                 | Voralarm Zyklusumkehr aufgrund hoher<br>Gastemperatur der Pressleitung   | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D072   | 71      | R   | Code 157                 | Fehler beim Ablesen der Fernsonde der<br>Sanitärsteuermkarte             | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D073   | 72      | R   | Code 158                 | Fehler beim Ablesen der<br>Außenlufttemperatursonde                      | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D074   | 73      | R   | Code 159                 | Voralarm Störung Eingang Verflüssiger<br>Sonde (nur Wasser/Wasser-Gerät) | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D075   | 74      | R   | Code 160                 | Voralarm Störung Ausgang Verflüssiger<br>Sonde (nur Wasser/Wasser-Gerät) | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D076   | 75      | R   |                          | Status Ausgang C1                                                        | OFF                | ON        |
| D077   | 76      | R   |                          | Status Ausgang C2                                                        | OFF                | ON        |
| D078   | 77      | R   |                          | Status Ausgang C3                                                        | OFF                | ON        |
| D079   | 78      | R   |                          | Status Ausgang C4                                                        | OFF                | ON        |
| D080   | 79      | R   |                          | Status Ausgang C5                                                        | OFF                | ON        |
| D081   | 80      | R   |                          | Status Ausgang C6                                                        | OFF                | ON        |
| D082   | 81      | R   |                          | Status Ausgang C7                                                        | OFF                | ON        |
| D083   | 82      | R   |                          | Status Ausgang AE                                                        | OFF                | ON        |
| D086   | 85      | R   | Code 1                   | Alarm Leistungsschutzschalter Verdichter                                 | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D087   | 86      | R   | Code 2                   | Alarm Leistungsschutzschalter Gebläse                                    | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D088   | 87      | R   | Code 3                   | Alarm Hochdruck-Druckwächter                                             | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D089   | 88      | R   | Code 4                   | Alarm Strömungswächter /<br>Differenzdruckwächter                        | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D090   | 89      | R   | Code 5                   | Alarm Niederdruck-Druckwächter                                           | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |

**AERBAC-MODU**

25/04 AERBAC-MODU\_UN50\_03

| BACnet | Adresse | R/W | Alarm-Code /<br>Voralarm | Beschreibung                                    | Wenn = 0           | Wenn = 1  |
|--------|---------|-----|--------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|-----------|
| D091   | 90      | R   | Code 6                   | Alarm Fühler Eingang NTC1 fehlt (SIW)           | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D092   | 91      | R   | Code 7                   | Alarm Fühler Eingang NTC2 fehlt (SUW)           | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D093   | 92      | R   | Code 8                   | Frostschutzalarm                                | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D094   | 93      | R   | Code 9                   | Alarm Fühler Eingang NTC4 fehlt (SGP)           | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D095   | 94      | R   | Code 10                  | Alarm hohe Heißgastemperatur                    | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D096   | 95      | R   | Code 11                  | Alarm kein<br>Verdichter-Durchflussmessumformer | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D097   | 96      | R   | Code 12                  | Hochdruckalarm                                  | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D098   | 97      | R   | Code 13                  | Alarm Fühler Eingang NTC3 fehlt (SS)            | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |

| BACnet | Adresse | R/W | Alarm-Code /<br>Voralarm | Beschreibung                                                          | Wenn = 0           | Wenn = 1  |
|--------|---------|-----|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|
| D099   | 98      | R   | Code 14                  | Alarm kein Transmitter Ansaugung                                      | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D100   | 99      | R   | Code 15                  | Niederdruckalarm                                                      | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D101   | 100     | R   | Code 16                  | Alarm geringe Leistung                                                | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D102   | 101     | R   | Code 17                  | Alarm Leistungsschutzschalter Pumpe                                   | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D103   | 102     | R   | Code 18                  | Alarm Drosselung Hochdruck                                            | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D104   | 103     | R   | Code 19                  | Alarm Drosselung Niederdruck                                          | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D105   | 104     | R   | Code 20                  | Alarm Splittung Temperatur der<br>Pressleitung                        | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D106   | 105     | R   | Code 21                  | Alarm Error bemf (Inverter longertek)                                 | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D107   | 106     | R   | Code 22                  | Alarm interner Kommunikationsfehler<br>(longertek)                    | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D108   | 107     | R   | Code 23                  | Alarm Überstrom (longertek)                                           | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D109   | 108     | R   | Code 24                  | Alarm keine Füllung (longertek)                                       | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D110   | 109     | R   | Code 25                  | Alarm Spannungsfehler (longertek)                                     | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D111   | 110     | R   | Code 26                  | Alarm Startfehler (longertek)                                         | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D112   | 111     | R   | Code 27                  | Alarm Schutzfehler IPM (longertek)                                    | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D113   | 112     | R   | Code 28                  | Alarm EEPROM-Fehler (longertek)                                       | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D114   | 113     | R   | Code 29                  | Alarm Verdichter Strömungsabriss<br>(longertek)                       | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D115   | 114     | R   | Code 30                  | Alarm fehlende Kommunikation<br>(longertek)                           | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D116   | 115     | R   | Code 31                  | Alarm PFC-Modul (longertek)                                           | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D117   | 116     | R   | Code 32                  | Übertemperatur Kühllamelle (APY)                                      | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |
| D118   | 117     | R   | Code 33                  | Alarm Überstrom im<br>Beschleunigungsmodus (Hardware-Fehler)<br>(APY) | Nicht<br>vorhanden | Vorhanden |

| BACnet | Adresse | R/W | Alarm-Code /<br>Voralarm | Beschreibung                                                    | Wenn = 0        | Wenn = 1  |
|--------|---------|-----|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
| D119   | 118     | R   | Code 34                  | Alarm Überstrom bei konstanter Drehzahl (APY)                   | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D120   | 119     | R   | Code 35                  | Alarm Überstrom Entschleunigungsmodus (APY)                     | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D121   | 120     | R   | Code 36                  | Alarm Unterspannung an DC-Bus (APY)                             | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D122   | 121     | R   | Code 37                  | Alarm Überspannung (APY)                                        | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D125   | 124     | R   | Code 40                  | Alarm bei PFC-Umrichterausfall (APY)                            | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D126   | 125     | R   | Code 41                  | Alarm Überstrom im Beschleunigungsmodus (Software-Fehler) (APY) | Nicht vorhanden | Vorhanden |

| BACnet | Adresse | R/W | Alarm-Code /<br>Voralarm | Beschreibung                                                       | Wenn = 0        | Wenn = 1  |
|--------|---------|-----|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
| D127   | 126     | R   | Code 42                  | Voralarm Überlast                                                  | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D128   | 127     | R   | Code 43                  | Alarm Überstrom bei konstanter Drehzahl (APY)                      | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D129   | 128     | R   | Code 44                  | Alarm Überstrom Entschleunigungsmodus (APY)                        | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D130   | 129     | R   | Code 45                  | Alarm Verdichter nicht richtig angeschlossen (APY)                 | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D131   | 130     | R   | Code 46                  | Alarm Kommunikationsfehler (APY)                                   | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D132   | 131     | R   | Code 47                  | Alarm Fehler Temperatursensor Klappenflügel Kühlung (APY)          | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D136   | 135     | R   | Code 51                  | Alarm unzulässige Bedingungen (APY)                                | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D139   | 138     | R   | Code 54                  | Alarm Störung Umkehrventil Zyklus                                  | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D140   | 139     | R   | Code 55                  | Alarm Hohe Wassereintrittstemperatur                               | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D143   | 142     | R   | Code 58                  | Alarm Fehler beim Ablesen der Außenlufttemperatursonde             | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D144   | 143     | R   | Code 59                  | Alarm Störung Eingang Verflüssiger Sonde (nur Wasser/Wasser-Gerät) | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D145   | 144     | R   | Code 60                  | Alarm Störung Ausgang Verflüssiger Sonde (nur Wasser/Wasser-Gerät) | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D151   | 150     | R   | Code 161                 | Voralarm Überstrom (Inverter Carel)                                | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D152   | 151     | R   | Code 162                 | Voralarm Überlastung des Verdichtermotors (Carel Inverter)         | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D153   | 152     | R   | Code 163                 | Voralarm Überspannung (Inverter Carel)                             | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D154   | 153     | R   | Code 164                 | Voralarm Unterspannung (Inverter Carel)                            | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D155   | 154     | R   | Code 165                 | Voralarm Überhitzung des Geräts (Carel-Inverter)                   | Nicht vorhanden | Vorhanden |

| BACnet | Adresse | R/W | Alarm-Code /<br>Voralarm | Beschreibung                                        | Wenn = 0        | Wenn = 1  |
|--------|---------|-----|--------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------|-----------|
| D156   | 155     | R   | Code 166                 | Voralarm Untertemperatur Drive (Carel-Inverter)     | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D157   | 156     | R   | Code 167                 | Voralarm Überstrom Hardware (Carel-Inverter)        | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D158   | 157     | R   | Code 168                 | Voralarm Übertemperatur Verdichter (Carel-Inverter) | Nicht vorhanden | Vorhanden |

## AERBAC-MODU

25/04 AERBAC-MODU\_UN50\_03

| BACnet | Adresse | R/W | Alarm-Code / Voralarm | Beschreibung                                                                                                               | Wenn = 0        | Wenn = 1  |
|--------|---------|-----|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
| D159   | 158     | R   | Code 169              | Reserviert (Inverter Carel)                                                                                                | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D160   | 159     | R   | Code 170              | Voralarm CPU-Fehler (Inverter Carel)                                                                                       | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D161   | 160     | R   | Code 171              | Voralarm Standardparameter (Carel-Inverter)                                                                                | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D162   | 161     | R   | Code 172              | Voralarm DC-Bus Spannungen (Carel-Inverter)                                                                                | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D163   | 162     | R   | Code 173              | Voralarm Keine Kommunikation zwischen Inverter und uPC (Carel-Inverter)                                                    | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D164   | 163     | R   | Code 174              | Fehler Temperatursensor Drive (Carel-Inverter)                                                                             | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D165   | 164     | R   | Code 175              | Autokonfiguration fehlgeschlagen (Carel-Inverter)                                                                          | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D166   | 165     | R   | Code 176              | Voralarm Drive Inverter deaktiviert (Carel-Inverter)                                                                       | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D167   | 166     | R   | Code 177              | Voralarm Motorphasenfehler (Carel-Inverter)                                                                                | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D168   | 167     | R   | Code 178              | Voralarm Kühlgebläse Inverter defekt (Carel-Inverter)                                                                      | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D169   | 168     | R   | Code 179              | Voralarm Drehzahlfehler (Carel-Umrichter)                                                                                  | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D170   | 169     | R   | Code 180              | Voralarm PFC-Fehler (Alarm bei aktivierter PFC, während der Bus DC sehr niedrig ist) (Carel-Inverter)                      | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D171   | 170     | R   | Code 181              | Voralarm Überlast PFC (dieser Alarm wird in neuen Firmware-Versionen nicht mehr vorhanden sein) (Carel-Inverter)           | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D172   | 171     | R   | Code 182              | Voralarm für Eingangsspannungsfehler (wenn die Versorgungsspannung bei laufendem Motor unter 170 V fällt) (Carel-Inverter) | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D173   | 172     | R   | Code 183              | Voralarm Generischer Inverter-Fehlerv (Carel-Inverter) - Carel-Modbus-Adresse 213                                          | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D174   | 173     | R   | Code 184              | Voralarm Fühler B1 defekt (uPC) - Modbus-Adresse Carel 16                                                                  | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D175   | 174     | R   | Code 185              | Voralarm Fühler B2 defekt (uPC) - Modbus-Adresse Carel 16                                                                  | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D176   | 175     | R   | Code 186              | Voralarm Fühler B3 defekt (uPC) - Modbus-Adresse Carel 18                                                                  | Nicht vorhanden | Vorhanden |

| BACnet | Adresse | R/W | Alarm-Code / Voralarm | Beschreibung                                                      | Wenn = 0        | Wenn = 1  |
|--------|---------|-----|-----------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
| D177   | 176     | R   | Code 187              | Voralarm Fühler B4 defekt (uPC) - Modbus-Adresse Carel 19         | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D178   | 177     | R   | Code 188              | Voralarm Fühler B5 defekt (uPC) - Modbus-Adresse Carel 20         | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D179   | 178     | R   | Code 189              | Voralarm Fühler B6 defekt (uPC) - Modbus-Adresse Carel 21         | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D180   | 179     | R   | Code 190              | Voralarm Fühler B7 defekt (uPC) - Modbus-Adresse Carel 22         | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D181   | 180     | R   | Code 191              | Voralarm Hochdruck (uPC) - Modbus-Adresse Carel 23                | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D182   | 181     | R   | Code 192              | Voralarm Niederdruck (uPC) - Modbus-Adresse Carel 24              | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D183   | 182     | R   | Code 193              | Voralarm Heißgastemperatur zu hoch(uPC) - Modbus-Adresse Carel 25 | Nicht vorhanden | Vorhanden |

| BACnet | Adresse | R/W | Alarm-Code /<br>Voralarm | Beschreibung                                                                                       | Wenn = 0        | Wenn = 1  |
|--------|---------|-----|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
| D184   | 183     | R   | Code 194                 | Voralarm Differenzdruck unter dem angegebenen Wert (uPC) - Modbus-Adresse Carel 26                 | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D185   | 184     | R   | Code 195                 | Voralarm Verdichterstart fehlgeschlagen (uPC) - Modbus-Adresse Carel 27                            | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D186   | 185     | R   | Code 196                 | Voralarm Zeitüberschreitung (uPC) - indirizzo modbus carel 28                                      | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D187   | 186     | R   | Code 197                 | Voralarm niedrige Überhitzung (uPC) - Carel-Modbus-Adresse 29                                      | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D188   | 187     | R   | Code 198                 | Voralarm MOP (uPC) - Modbus-Adresse Carel 30                                                       | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D189   | 188     | R   | Code 199                 | Voralarm Ansaugtemperatur zu niedrig (uPC) - Modbus-Adresse Carel 31                               | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D190   | 189     | R   | Code 300                 | Voralarm EVD EVO: Alarm Evoltunes (uPC) - Carel-Modbus-Adresse 32                                  | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D191   | 190     | R   | Code 301                 | Voralarm EVD EVO : Einstellungsalarm (uPC) - Carel-Modbus-Adresse 33                               | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D192   | 191     | R   | Code 302                 | Voralarm EVD EVO Systemalarmlar<br>Sondenfehler (uPC) - Carel-Modbus-Adresse 34                    | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D193   | 192     | R   | Code 303                 | Reserviert (uPC) - Modbus-Adresse Carel 35                                                         | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D194   | 193     | R   | Code 304                 | Voralarm keine Kommunikation zwischen Inverter und uPC (uPC) - Carel-Modbus-Adresse 36             | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D195   | 194     | R   | Code 305                 | Voralarm Inverter ist mit ausgewähltem Verdichter nicht kompatibel (uPC) - Modbus-Adresse Carel 44 | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D196   | 195     | R   | Code 306                 | Voralarm delta P maggiore del permesso allo start up (uPC) - indirizzo modbus carel 47             | Nicht vorhanden | Vorhanden |
| D197   | 196     | R   | Code 307                 | Niederdruck-Grenze. Kältemittelmangel.                                                             | Nicht vorhanden | Vorhanden |

| BACnet | Adresse | R/W | Beschreibung                                               | Maßeinheit        | Auflösung |
|--------|---------|-----|------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|
| I001   | 0       | R   | Gerätetyp                                                  | 0 = ANL           | ---       |
|        |         |     |                                                            | 1 = ANLI          |           |
|        |         |     |                                                            | 2 = ANR, ANF, SRP |           |
|        |         |     |                                                            | 3 = ANL-C         |           |
|        |         |     |                                                            | 4 = WRL           |           |
| I002   | 1       | R   | Gerätetyp Inverter                                         | 0 = longertek     | ---       |
|        |         |     |                                                            | 1 = APY           |           |
|        |         |     |                                                            | 2 = Carel         |           |
| A001   | 2       | R   | Eingang NTC1 (TIA) (SIW)                                   | °C                | 1=0,1     |
| A002   | 3       | R   | Eingang NTC2 (TUA) (SUW)                                   | °C                | 1=0,1     |
| A003   | 4       | R   | Eingang NTC3 (TSB) (SS) (Bei WRL - SIWH)                   | °C                | 1=0,1     |
| A004   | 5       | R   | Eingang NTC4 (TGP) (SGP)                                   | °C                | 1=0,1     |
| A005   | 6       | R   | Eingang NTC5 (TAE) (SAE)                                   | °C                | 1=0,1     |
| A006   | 7       | R   | Eingang Hochdruckwandler (HD) (TAP)                        | bar               | 1=0,1     |
| A007   | 8       | R   | Eingang Niederdrucktransmitter (BP) (TBP) (Bei WRL - SUWH) | bar               | 1=0,1     |
| A008   | 9       | R   | Eingang 0-10Vdd                                            | Volt              | 1=0,1     |
| I003   | 10      | R   | Relais Status digitaler Ausgang                            | binär             | ---       |

| BACnet | Adresse | R/W | Beschreibung                       | Maßeinheit | Auflösung |
|--------|---------|-----|------------------------------------|------------|-----------|
| A009   | 11      | R   | Sicherheitsbereich bei Force-Off   | °C         | 1=0,1     |
| I004   | 12      | R   | Ein-/Ausschaltzeit des Verdichters | SEC        | 1=1       |

**AERBAC-MODU**

25/04 AERBAC-MODU\_UN50\_03

| BACnet | Adresse | R/W | Beschreibung                                                                                               | Maßeinheit | Auflösung |
|--------|---------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| I005   | 13      | R   | Betriebsstunden Primärverdichter (in tausend)                                                              | Stunden    | 1=1000    |
| I006   | 14      | R   | Betriebsstunden Primärverdichter                                                                           | Stunden    | 1=1       |
| I007   | 15      | R   | Anzahl der vom Verdichter durchgeführten Anläufe (in tausend)                                              | ---        | 1=1000    |
| I008   | 16      | R   | Anzahl der vom Verdichter durchgeführten Anläufe                                                           | ---        | 1=1       |
| I009   | 17      | R   | Hauptversion der Software                                                                                  | ---        | ---       |
| I010   | 18      | R   | Vorherige Software-Version                                                                                 | ---        | ---       |
| A010   | 19      | R   | Einstellungs-Sollwert der Maschine (einschließlich Korrekturen)                                            | °C         | 1=0,1     |
| A011   | 20      | R   | Druckgruppe Verflüssigungssteuerung                                                                        | bar        | 1=0,1     |
| A012   | 21      | R   | Druckdifferential für Kondensationskontrolle                                                               | bar        | 1=0,1     |
| I011   | 22      | R   | Betriebsstunden des Hilfsverdichters (in tausend)                                                          | Stunden    | 1=1000    |
| I012   | 23      | R   | Betriebsstunden des                                                                                        | Stunden    | 1=1       |
| I013   | 24      | R   | Anzahl der vom Hilfsverdichter durchgeführten Anläufe (in tausend)                                         | ---        | 1=1000    |
| I014   | 25      | R   | Anzahl der vom Hilfsverdichter durchgeführten Anläufe                                                      | ---        | 1=1       |
| I015   | 26      | R   | Von der Maschine gelieferte Leistung (Kaltwassersatz ON-OFF) Verwendete Frequenz (Kaltwassersatz Inverter) | Hz / %     | 1=1       |
| A016   | 38      | R   | Höchster einstellbarer Sollgrenzwert im Heizbetrieb                                                        | °C         | 1=0,1     |
| A017   | 39      | R/W | Sollwert Kühlbetrieb                                                                                       | °C         | 1=0,1     |
| A018   | 40      | R/W | Bandbreite Sollwert Kühlbetrieb                                                                            | °C         | 1=0,1     |
| A019   | 41      | R/W | Sollwert Heizbetrieb                                                                                       | °C         | 1=0,1     |
| A020   | 42      | R/W | Bandbreite Sollwert Heizbetrieb                                                                            | °C         | 1=0,1     |
| A021   | 44      | R/W | Sollwert Kühlbetrieb 1                                                                                     | °C         | 1=0,1     |
| A022   | 45      | R/W | Außentemperatur Kühlbetrieb 1                                                                              | °C         | 1=0,1     |
| A023   | 46      | R/W | Sollwert Kühlbetrieb 2                                                                                     | °C         | 1=0,1     |
| A024   | 47      | R/W | Außentemperatur Kühlbetrieb 2                                                                              | °C         | 1=0,1     |
| A025   | 48      | R/W | Sollwert Heizbetrieb 1                                                                                     | °C         | 1=0,1     |
| A026   | 49      | R/W | Außentemperatur Heizbetrieb 1                                                                              | °C         | 1=0,1     |
| A027   | 50      | R/W | Sollwert Heizbetrieb 2                                                                                     | °C         | 1=0,1     |
| A028   | 51      | R/W | Außentemperatur Heizbetrieb 2                                                                              | °C         | 1=0,1     |
| A029   | 52      | R/W | Sollwert Brauchwarmwasser                                                                                  | °C         | 1=0,1     |
| A030   | 53      | R/W | Hysterese Brauchwasser                                                                                     | °C         | 1=0,1     |
| I025   | 54      | R/W | Prozentsatz vom Thermostat geforderte Leistung                                                             | %          | 1= 1      |

## ÍNDICE

|          |                                                 |    |
|----------|-------------------------------------------------|----|
| <b>1</b> | <b>Introducción</b>                             | 46 |
| 1.1      | Contenido del kit                               | 46 |
| 1.2      | Características                                 | 46 |
| <b>2</b> | <b>Cables serial: especificaciones técnicas</b> | 46 |
| <b>3</b> | <b>Instalación</b>                              | 47 |
| <b>4</b> | <b>Configuraciones Moducontrol</b>              | 48 |
| <b>5</b> | <b>Direcciones BACnet/Modbus</b>                | 48 |

**AERBAC-MODU**

25/04 AERBAC-MODU\_UN50\_03

## 1 INTRODUCCIÓN

AERBAC-MODU es una pasarela, disponible para los chiller Aermec con placa electrónica Moducontrol, que les permite interactuar con la red BACnet.

### 1.1 CONTENIDO DEL KIT

AERBAC-MODU incluye:

- Tarjeta MODU-485BL;
- Conjunto AERBAC (Supernode);
- Guía;
- 8 tornillos autorroscantes;
- Instrucción AERBAC-MODU;
- Instrucción AERBAC;
- Grupo de cables;
- 7 terminales preaislados;
- Transformador 50VA 230-24V F2A;
- Etiqueta de embalaje

### 1.2 CARACTERÍSTICAS

|                                                             |                                                       |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Alimentación de entrada                                     | 24Vac (+10/-15%); 50/60Hz<br>48Vdc (36V min, 72V max) |
| Condiciones de funcionamiento                               | -10T60 °C, 90% UR no condensante                      |
| Condiciones de almacenamiento                               | -20T70 °C, 90% H.R. no condensante                    |
| Grado de protección                                         | IP40, sólo en la parte frontal                        |
| Contaminación ambiental                                     | 2                                                     |
| Clase según la protección contra descargas eléctricas       | para integrarse en equipos de Clase I y/o Clase II    |
| Periodo de esfuerzos eléctricos en las partes aislantes     | largo                                                 |
| Tipo de acciones                                            | 1 C                                                   |
| Tipo de desconexión o microinterrupción                     | microinterrupción                                     |
| Categoría de resistencia al calor y al fuego                | Categoría D (UL94 - V0)                               |
| Inmunidad contra sobretensión                               | Categoría III                                         |
| Características de envejecimiento (horas de funcionamiento) | 80.000                                                |
| N.º ciclos de maniobra operaciones automáticas              | 100.000 (EN 60730-1); 30.000 (UL 873)                 |
| Clase y estructura del software                             | Clase A                                               |
| Categoría de inmunidad a la sobretensión                    | Categoría III (IEC EN 61000-4-5)                      |

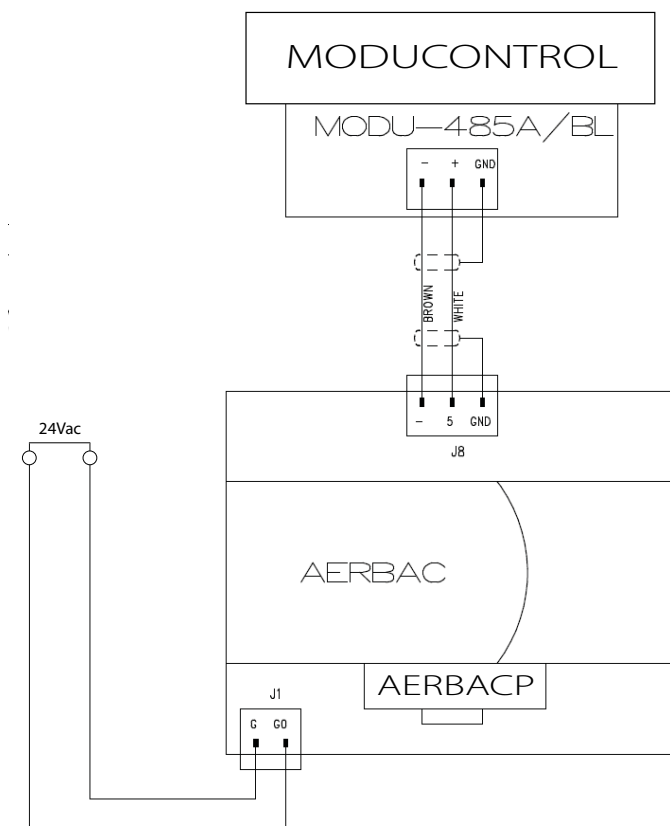
## 2 CABLES SERIAL: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Utilice un cable apantallado y de par trenzado (twisted pair) que cumpla los siguientes requisitos:

- 1. Capacidad eléctrica parásita:** < 90 pF/m
- 2. Impedancia característica:** 120 Ohm
- 3. Sección:**
  - AWG20/AWG22
  - AWG24 con una longitud máxima de la red de 100 m
- 4. Número de polos:**
  - 3 hilos o más para la conexión RS485
  - 4 hilos o más para la conexión TTL

### 3 INSTALACIÓN

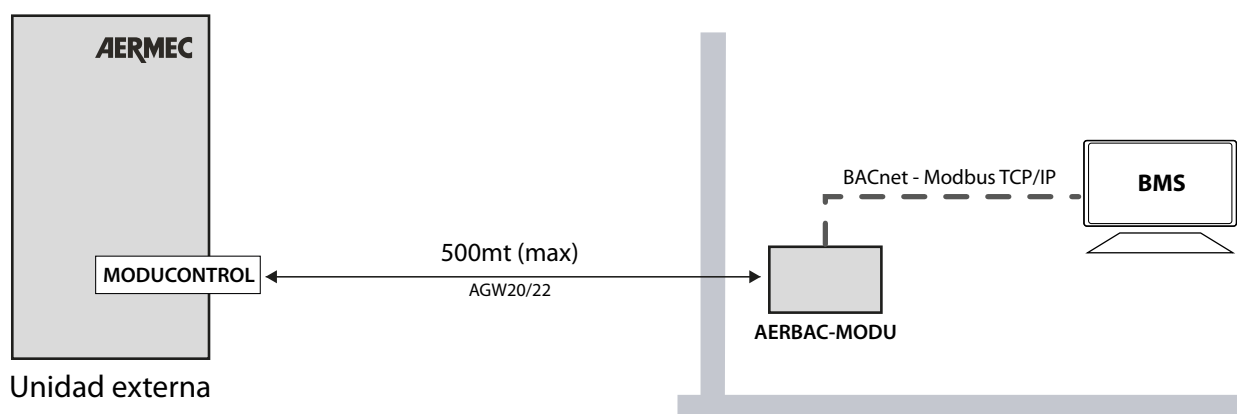
Para instalar el accesorio AERBAC-MODU debe realizar las conexiones que figuran a continuación:



#### AVISO



Si el accesorio AERBAC-MODU se monta fuera de la unidad, la distancia máxima de conexión es de 500 m con cable apantallado AWG20/22.



El accesorio AERBAC-MODU se suministra con la unidad y deberá instalarse en otro cuadro eléctrico, en un ambiente interno. El accesorio permite comunicar con protocolos BACnet IP y Modbus TCP/IP y supervisar de forma remota la unidad (BMS).

## 4 CONFIGURACIONES MODUCONTROL

| N | Sigla | Nombre                      | Min | Por defecto | Max | Significado                                                                                                                                                                |
|---|-------|-----------------------------|-----|-------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| J | Rd 1  | Dirección modbus supervisor | 1   | 1           | 999 | Dirección Modbus que utilizará el supervisor para comunicarse con el moducontrol                                                                                           |
| L | bd 1  | Baudaje supervisor          | 0   | 1           | 2   | Velocidad en baudios que utilizará el supervisor para comunicarse con el moducontrol (8 bits, paridad N, 2 bits de parada):<br>0: 9600 bps<br>1: 19200 bps<br>2: 38400 bps |

■ Menú Instalador: Contraseña 30

## 5 DIRECCIONES BACNET/MODBUS

Para tener la posibilidad de escribir los parámetros COIL en la tarjeta Moducontrol hay que habilitar los comandos de supervisión configurando el parámetro (N) = 1 del menú de instalador (contraseña=30).

### AVISO



Si el número de código es superior a 100, entra en la categoría "Prealarma"; si el número de código es inferior a 100, entra en la categoría "Alarma".

| BACnet | Dirección | R/W | Descripción                            | Se = 0                    | Se = 1                                       |
|--------|-----------|-----|----------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|
| D001   | 0         | W   | Mando Stand-by/A (alterna)             | OFF                       | ON                                           |
| D002   | 1         | W   | Mando de modalidad operativa (alterna) | ENFRIAMIENTO              | CALEFACCIÓN                                  |
| D003   | 2         | W   | Habilitación del termostato remoto     | Disabled                  | Enabled                                      |
| D004   | 3         | W   | Habilitación del termostato remoto     | Disabled                  | Enabled                                      |
| D005   | 4         | W   | Comando Reset Alarmas                  | ---                       | Reset alarmas                                |
| D006   | 5         | R   | Estado del compresor 1                 | OFF                       | ON                                           |
| D007   | 6         | R   | Estado del compresor 2                 | OFF                       | ON                                           |
| D008   | 7         | R   | Estado caldera/resistencia             | OFF                       | ON                                           |
| D009   | 8         | R   | Estado de producción de ACS            | Sin                       | Activo                                       |
| D010   | 9         | R   | Estado ID ACS                          | ID cerrado                | ID abierto                                   |
| D011   | 10        | R   | Estado ID ON/OFF remoto                | ID cerrado                | ID abierto                                   |
| D012   | 11        | R   | Estado ID de la estación               | ID cerrado (enfriamiento) | ID abierto (calefacción)                     |
| D013   | 12        | R   | Estado ID del termostato ambiente      | ID cerrado                | ID abierto                                   |
| D014   | 13        | R   | Histórico de alarmas                   | Ninguna alarma            | Alarma                                       |
| D015   | 14        | R   | Historial de pre-alarmas               | Sin pre-alarma            | Prealarma presente en los últimos 60 minutos |

| BACnet | Dirección | R/W | Código de Alarma / Prealarma | Descripción                                             | Se = 0      | Se = 1   |
|--------|-----------|-----|------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------|----------|
| D016   | 15        | R   | Código 101                   | Prealarma del interruptor magnético del compresor       | No presente | Presente |
| D017   | 16        | R   | Código 102                   | Prealarma del interruptor magnético del ventilador      | No presente | Presente |
| D018   | 17        | R   | Código 103                   | Prealarma del presostato de alta presión                | No presente | Presente |
| D019   | 18        | R   | Código 104                   | Pre-alarma del flujostato / presostato diferencial agua | No presente | Presente |
| D020   | 19        | R   | Código 105                   | Presostato de baja presión                              | No presente | Presente |
| D021   | 20        | R   | Código 106                   | Pre-alarma de la sonda de entrada NTC1 (SIW) ausente    | No presente | Presente |
| D022   | 21        | R   | Código 107                   | Pre-alarma de la sonda de entrada NTC2 (SUW) ausente    | No presente | Presente |
| D023   | 22        | R   | Código 108                   | Prealarma del antihielo                                 | No presente | Presente |

| BACnet | Dirección | R/W | Código de Alarma / Prealarma | Descripción                                                           | Se = 0      | Se = 1   |
|--------|-----------|-----|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| D024   | 23        | R   | Código 109                   | Pre-alarma de la sonda de entrada NTC4 (SGP) ausente                  | No presente | Presente |
| D025   | 24        | R   | Código 110                   | Prealarma de temperatura alta prensado la línea de gas                | No presente | Presente |
| D026   | 25        | R   | Código 111                   | Prealarma, no hay transductor de caudal del compresor                 | No presente | Presente |
| D027   | 26        | R   | Código 112                   | Prealarma de alta presión                                             | No presente | Presente |
| D028   | 27        | R   | Código 113                   | Prealarma de la sonda de entrada NTC3 (SS) ausente                    | No presente | Presente |
| D029   | 28        | R   | Código 114                   | Prealarma de fallo de toma del transductor                            | No presente | Presente |
| D030   | 29        | R   | Código 115                   | Prealarma de baja presión                                             | No presente | Presente |
| D032   | 31        | R   | Código 117                   | Prealarma del interruptor magnetotérmico de la bomba                  | No presente | Presente |
| D033   | 32        | R   | Código 118                   | Prealarma de alta presión de parcialización                           | No presente | Presente |
| D034   | 33        | R   | Código 119                   | Prealarma de baja presión de parcialización                           | No presente | Presente |
| D035   | 34        | R   | Código 120                   | Prealarma de parcialización de la temperatura de la línea de prensado | No presente | Presente |
| D036   | 35        | R   | Código 121                   | Prealarma de error Bemf (inveter Longertek)                           | No presente | Presente |
| D037   | 36        | R   | Código 122                   | Prealarma de error de comunicación interna (longertek)                | No presente | Presente |
| D038   | 37        | R   | Código 123                   | Prealarma de sobrecorriente (longertek)                               | No presente | Presente |
| D039   | 38        | R   | Código 124                   | Preaviso de pérdida de carga (longertek)                              | No presente | Presente |
| D040   | 39        | R   | Código 125                   | Pre-alarma Tensión errónea (longertek)                                | No presente | Presente |

| BACnet | Dirección | R/W | Código de Alarma / Prealarma | Descripción                                                                | Se = 0      | Se = 1   |
|--------|-----------|-----|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| D041   | 40        | R   | Código 126                   | Prealarma de error de arranque (longertek)                                 | No presente | Presente |
| D042   | 41        | R   | Código 127                   | Prealarma de error de protección IPM (longertek)                           | No presente | Presente |
| D043   | 42        | R   | Código 128                   | Pre-alarma Error EEPROM (longertek)                                        | No presente | Presente |
| D044   | 43        | R   | Código 129                   | Pre-alarma de pérdida del compresor (longertek)                            | No presente | Presente |
| D045   | 44        | R   | Código 130                   | Prealarma sin comunicación (longertek)                                     | No presente | Presente |
| D046   | 45        | R   | Código 131                   | Prealarma del módulo PFC (longertek)                                       | No presente | Presente |
| D047   | 46        | R   | Código 132                   | Prealarma de sobretemperatura de la aleta de enfriamiento (APY)            | No presente | Presente |
| D048   | 47        | R   | Código 133                   | Prealarma sobrecorriente en modo aceleración (error de hardware) (APY)     | No presente | Presente |
| D049   | 48        | R   | Código 134                   | Prealarma sobrecorriente con velocidad constante (error de hardware) (APY) | No presente | Presente |
| D050   | 49        | R   | Código 135                   | Prealarma sobrecorriente en modo desaceleración (error de hardware) (APY)  | No presente | Presente |
| D051   | 50        | R   | Código 136                   | Prealarma de subtensión en el bus de CC (APY)                              | No presente | Presente |
| D052   | 51        | R   | Código 137                   | Prealarma de sobretensión del bus de CC (APY)                              | No presente | Presente |
| D055   | 54        | R   | Código 140                   | Prealarma de fallo del convertidor PFC (APY)                               | No presente | Presente |
| D056   | 55        | R   | Código 141                   | Prealarma sobrecorriente en modo aceleración (error de software) (APY)     | No presente | Presente |
| D057   | 56        | R   | Código 142                   | Prealarma sobrecarga                                                       | No presente | Presente |
| D058   | 57        | R   | Código 143                   | Prealarma sobrecorriente con velocidad constante (error de software) (APY) | No presente | Presente |
| D059   | 58        | R   | Código 144                   | Prealarma sobrecorriente en modo desaceleración (error de software) (APY)  | No presente | Presente |
| D060   | 59        | R   | Código 145                   | Prealarma compresor conectado correctamente (APY)                          | No presente | Presente |
| D061   | 60        | R   | Código 146                   | Prealarma sin comunicación                                                 | No presente | Presente |

## AERBAC-MODU

25/04 AERBAC-MODU\_UN50\_03

| BACnet | Dirección | R/W | Código de Alarma / Prealarma | Descripción                                                                 | Se = 0      | Se = 1   |
|--------|-----------|-----|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| D062   | 61        | R   | Código 147                   | Prealarma error del sensor de temperatura de la aleta de enfriamiento (APY) | No presente | Presente |
| D066   | 65        | R   | Código 151                   | Pre-alarma Condición anómala (APY)                                          | No presente | Presente |

| BACnet | Dirección | R/W | Código de Alarma / Prealarma | Descripción                                                                            | Se = 0      | Se = 1   |
|--------|-----------|-----|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| D070   | 69        | R   | Código 155                   | Pre-alarma Alta temperatura de entrada del agua                                        | No presente | Presente |
| D071   | 70        | R   | Código 156                   | Prealarma de inversión de ciclo por alta temperatura del gas de la línea de prensado   | No presente | Presente |
| D072   | 71        | R   | Código 157                   | Error en la lectura de la sonda remota de la tarjeta de control sanitario              | No presente | Presente |
| D073   | 72        | R   | Código 158                   | Error en la lectura de la sonda de temperatura del aire exterior                       | No presente | Presente |
| D074   | 73        | R   | Código 159                   | Prealarma de fallo de entrada del condensador de la sonda (sólo unidades de agua/agua) | No presente | Presente |
| D075   | 74        | R   | Código 160                   | Prealarma de fallo de salida del condensador de la sonda (sólo unidades de agua/agua)  | No presente | Presente |
| D076   | 75        | R   |                              | Estado Salida C1                                                                       | OFF         | ON       |
| D077   | 76        | R   |                              | Estado Salida C2                                                                       | OFF         | ON       |
| D078   | 77        | R   |                              | Estado Salida C3                                                                       | OFF         | ON       |
| D079   | 78        | R   |                              | Estado Salida C4                                                                       | OFF         | ON       |
| D080   | 79        | R   |                              | Estado Salida C5                                                                       | OFF         | ON       |
| D081   | 80        | R   |                              | Estado Salida C6                                                                       | OFF         | ON       |
| D082   | 81        | R   |                              | Estado Salida C7                                                                       | OFF         | ON       |
| D083   | 82        | R   |                              | Estado Salida AE                                                                       | OFF         | ON       |
| D086   | 85        | R   | Código 1                     | Alarma del interruptor magnetotérmico del compresor                                    | No presente | Presente |
| D087   | 86        | R   | Código 2                     | Alarma del interruptor magnetotérmico del ventilador                                   | No presente | Presente |
| D088   | 87        | R   | Código 3                     | Alarma del presostato de alta presión                                                  | No presente | Presente |
| D089   | 88        | R   | Código 4                     | Alarma del flujostato / presostato diferencial agua                                    | No presente | Presente |
| D090   | 89        | R   | Código 5                     | Alarma del presostato de baja presión                                                  | No presente | Presente |
| D091   | 90        | R   | Código 6                     | Alarma de la sonda de entrada NTC1 ausente (SIW)                                       | No presente | Presente |
| D092   | 91        | R   | Código 7                     | Alarma de la sonda de entrada NTC2 ausente (SUW)                                       | No presente | Presente |
| D093   | 92        | R   | Código 8                     | Alarma antihielo                                                                       | No presente | Presente |
| D094   | 93        | R   | Código 9                     | Alarma de la sonda de entrada NTC4 ausente (SGP)                                       | No presente | Presente |
| D095   | 94        | R   | Código 10                    | Alarma de la temperatura de gas impelente elevada                                      | No presente | Presente |
| D096   | 95        | R   | Código 11                    | Alarma no hay ningún transductor de caudal del compresor                               | No presente | Presente |
| D097   | 96        | R   | Código 12                    | Alarma alta presión                                                                    | No presente | Presente |
| D098   | 97        | R   | Código 13                    | Alarma de la sonda de entrada NTC3 ausente (SS)                                        | No presente | Presente |

| BACnet | Dirección | R/W | Código de Alarma / Prealarma | Descripción                                    | Se = 0      | Se = 1   |
|--------|-----------|-----|------------------------------|------------------------------------------------|-------------|----------|
| D099   | 98        | R   | Código 14                    | Alarma no hay ningún transductor de aspiración | No presente | Presente |
| D100   | 99        | R   | Código 15                    | Alarma baja presión                            | No presente | Presente |
| D101   | 100       | R   | Código 16                    | Alarma de bajas prestaciones                   | No presente | Presente |

| BACnet | Dirección | R/W | Código de Alarma / Prealarma | Descripción                                                               | Se = 0      | Se = 1   |
|--------|-----------|-----|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| D102   | 101       | R   | Código 17                    | Alarma del interruptor magnetotérmico de la bomba                         | No presente | Presente |
| D103   | 102       | R   | Código 18                    | Alarma de parcialización de alta presión                                  | No presente | Presente |
| D104   | 103       | R   | Código 19                    | Alarma de parcialización de baja presión                                  | No presente | Presente |
| D105   | 104       | R   | Código 20                    | Alarma de parcialización de la temperatura de la línea de prensado        | No presente | Presente |
| D106   | 105       | R   | Código 21                    | Alarma Error bemf (Inverter longertek)                                    | No presente | Presente |
| D107   | 106       | R   | Código 22                    | Alarma Error de comunicación interno (longertek)                          | No presente | Presente |
| D108   | 107       | R   | Código 23                    | Alarma Sobreintensidad (longertek)                                        | No presente | Presente |
| D109   | 108       | R   | Código 24                    | Alarma sin cargar (longertek)                                             | No presente | Presente |
| D110   | 109       | R   | Código 25                    | Alarma Tensión errónea (longertek)                                        | No presente | Presente |
| D111   | 110       | R   | Código 26                    | Alarma error en la puesta en marcha (longertek)                           | No presente | Presente |
| D112   | 111       | R   | Código 27                    | Alarma error de protección IPM (longertek)                                | No presente | Presente |
| D113   | 112       | R   | Código 28                    | Alarma Error EEPROM (longertek)                                           | No presente | Presente |
| D114   | 113       | R   | Código 29                    | Alarma de pérdida del compresor (longertek)                               | No presente | Presente |
| D115   | 114       | R   | Código 30                    | Alarma de comunicación ausente (longertek)                                | No presente | Presente |
| D116   | 115       | R   | Código 31                    | Alarma del módulo PFC (longertek)                                         | No presente | Presente |
| D117   | 116       | R   | Código 32                    | Sobretensión de la aleta de enfriamiento (APY)                            | No presente | Presente |
| D118   | 117       | R   | Código 33                    | Alarma de sobrecorriente en modo de aceleración (error de hardware) (APY) | No presente | Presente |
| D119   | 118       | R   | Código 34                    | Alarma de sobrecorriente con velocidad constante (APY)                    | No presente | Presente |
| D120   | 119       | R   | Código 35                    | Alarma de sobrecorriente en modo de desaceleración (APY)                  | No presente | Presente |
| D121   | 120       | R   | Código 36                    | Alarma de subtensión en el bus de CC (APY)                                | No presente | Presente |
| D122   | 121       | R   | Código 37                    | Alarma de sobrevoltaje (APY)                                              | No presente | Presente |
| D125   | 124       | R   | Código 40                    | Alarma de fallo del convertidor PFC (APY)                                 | No presente | Presente |
| D126   | 125       | R   | Código 41                    | Alarma de sobrecorriente en modo aceleración (error de software) (APY)    | No presente | Presente |

| BACnet | Dirección | R/W | Código de Alarma / Prealarma | Descripción                                                                         | Se = 0      | Se = 1   |
|--------|-----------|-----|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| D127   | 126       | R   | Código 42                    | Alarma de sobrecarga                                                                | No presente | Presente |
| D128   | 127       | R   | Código 43                    | Alarma de sobrecorriente con velocidad constante (APY)                              | No presente | Presente |
| D129   | 128       | R   | Código 44                    | Alarma de sobrecorriente en modo de desaceleración (APY)                            | No presente | Presente |
| D130   | 129       | R   | Código 45                    | Alarma de compresor mal conectado (APY)                                             | No presente | Presente |
| D131   | 130       | R   | Código 46                    | Alarma Ausencia de comunicación (APY)                                               | No presente | Presente |
| D132   | 131       | R   | Código 47                    | Error del sensor de temperatura de la aleta de enfriamiento (APY)                   | No presente | Presente |
| D136   | 135       | R   | Código 51                    | Alarma Condición anómala (APY)                                                      | No presente | Presente |
| D139   | 138       | R   | Código 54                    | Alarma de fallo de la válvula de inversión de ciclo                                 | No presente | Presente |
| D140   | 139       | R   | Código 55                    | Alarma alta temperatura entrada de agua                                             | No presente | Presente |
| D143   | 142       | R   | Código 58                    | Alarma de error de lectura de la sonda de temperatura del aire exterior             | No presente | Presente |
| D144   | 143       | R   | Código 59                    | Alarma de fallo de entrada del condensador de la sonda (sólo unidades de agua/agua) | No presente | Presente |
| D145   | 144       | R   | Código 60                    | Alarma de fallo de salida del condensador de la sonda (sólo unidades de agua/agua)  | No presente | Presente |
| D151   | 150       | R   | Código 161                   | Pre-alarma de sobreintensidad (Inverter Carel)                                      | No presente | Presente |

**AERBAC-MODU**

25/04 AERBAC-MODU\_UN50\_03

| BACnet | Dirección | R/W | Código de Alarma / Prealarma | Descripción                                                     | Se = 0      | Se = 1   |
|--------|-----------|-----|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| D152   | 151       | R   | Código 162                   | Prealarma de sobrecarga del motor del compresor (Inverter Care) | No presente | Presente |
| D153   | 152       | R   | Código 163                   | Pre-alarma de sobrevoltaje (Inverter Care)                      | No presente | Presente |
| D154   | 153       | R   | Código 164                   | Pre-alarma de subvoltaje (Inverter Care)                        | No presente | Presente |
| D155   | 154       | R   | Código 165                   | Prealarma de sobrecalentamiento de la unidad (inverter Care)    | No presente | Presente |

| BACnet | Dirección | R/W | Código de Alarma / Prealarma | Descripción                                                                                                                      | Se = 0      | Se = 1   |
|--------|-----------|-----|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| D156   | 155       | R   | Código 166                   | Pre-alarma de temperatura baja del drive (Inverter Care)                                                                         | No presente | Presente |
| D157   | 156       | R   | Código 167                   | Pre-alarma de sobreintensidad del Hardware (Inverter Care)                                                                       | No presente | Presente |
| D158   | 157       | R   | Código 168                   | Prealarma de sobretensión del compresor (inverter Care)                                                                          | No presente | Presente |
| D159   | 158       | R   | Código 169                   | Reservado (Inverter Care)                                                                                                        | No presente | Presente |
| D160   | 159       | R   | Código 170                   | Pre-alarma de Error de la CPU (Inverter Care)                                                                                    | No presente | Presente |
| D161   | 160       | R   | Código 171                   | Pre-alarma parámetros default (Inverter Care)                                                                                    | No presente | Presente |
| D162   | 161       | R   | Código 172                   | Prealarma de tensiones de CC del bus (inverter Care)                                                                             | No presente | Presente |
| D163   | 162       | R   | Código 173                   | Prealarma sin comunicación entre el inverter y el uPC (inverter Care)                                                            | No presente | Presente |
| D164   | 163       | R   | Código 174                   | Fallo del sensor de temperatura del accionamiento (Inverter Care)                                                                | No presente | Presente |
| D165   | 164       | R   | Código 175                   | Error de autoconfiguración (inverter Care)                                                                                       | No presente | Presente |
| D166   | 165       | R   | Código 176                   | Pre-alarma drive del inverter deshabilitado (Inverter Care)                                                                      | No presente | Presente |
| D167   | 166       | R   | Código 177                   | Prealarma de error de las fases del motor (Inverter Care)                                                                        | No presente | Presente |
| D168   | 167       | R   | Código 178                   | Pre-alarma ventilador de enfriamiento del inverter averiada (Inverter Care)                                                      | No presente | Presente |
| D169   | 168       | R   | Código 179                   | Prealarma de error de velocidad (Inverter Care)                                                                                  | No presente | Presente |
| D170   | 169       | R   | Código 180                   | Prealarma de error PFC (alarma que se produce con el PFC activado mientras el bus de CC está muy bajo) (Inverter Care)           | No presente | Presente |
| D171   | 170       | R   | Código 181                   | Prealarma de sobrecarga PFC (esta alarma ya no estará presente en las nuevas versiones de firmware) (Inverter Care)              | No presente | Presente |
| D172   | 171       | R   | Código 182                   | Prealarma de error de tensión de entrada (cuando la alimentación cae por debajo de 170 V con el motor en marcha) (Inverter Care) | No presente | Presente |
| D173   | 172       | R   | Código 183                   | Prealarma de error genérico del inverter (Inverter Care) - dirección modbus carel 213                                            | No presente | Presente |
| D174   | 173       | R   | Código 184                   | Pre-alarma sonda B1 averiada (CPU) - dirección modbus carel 16                                                                   | No presente | Presente |
| D175   | 174       | R   | Código 185                   | Pre-alarma sonda B2 averiada (CPU) - dirección modbus carel 16                                                                   | No presente | Presente |
| D176   | 175       | R   | Código 186                   | Pre-alarma sonda B3 averiada (CPU) - dirección modbus carel 18                                                                   | No presente | Presente |

| BACnet | Dirección | R/W | Código de Alarma / Prealarma | Descripción                                                    | Se = 0      | Se = 1   |
|--------|-----------|-----|------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| D177   | 176       | R   | Código 187                   | Pre-alarma sonda B4 averiada (CPU) - dirección modbus carel 19 | No presente | Presente |

| BACnet | Dirección | R/W | Código de Alarma / Prealarma | Descripción                                                                                           | Se = 0      | Se = 1   |
|--------|-----------|-----|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| D178   | 177       | R   | Código 188                   | Pre-alarma sonda B5 averiada (CPU) - dirección modbus carel 20                                        | No presente | Presente |
| D179   | 178       | R   | Código 189                   | Pre-alarma sonda B6 averiada (CPU) - dirección modbus carel 21                                        | No presente | Presente |
| D180   | 179       | R   | Código 190                   | Pre-alarma sonda B7 averiada (CPU) - dirección modbus carel 22                                        | No presente | Presente |
| D181   | 180       | R   | Código 191                   | Pre-alarma alta presión (CPU) - dirección modbus carel 23                                             | No presente | Presente |
| D182   | 181       | R   | Código 192                   | Pre-alarma baja presión (CPU) - dirección modbus carel 24                                             | No presente | Presente |
| D183   | 182       | R   | Código 193                   | Pre-alarma alta temperatura del gas impelente (CPU) - dirección modbus carel 25                       | No presente | Presente |
| D184   | 183       | R   | Código 194                   | Pre-alarma diferencial de presión inferior al especificado (CPU) - dirección modbus carel 26          | No presente | Presente |
| D185   | 184       | R   | Código 195                   | Pre-alarma puesta en marcha fallida del compresor (CPU) - dirección modbus carel 27                   | No presente | Presente |
| D186   | 185       | R   | Código 196                   | Pre-alarma superación del tiempo más allá de los límites operativos (CPU) - dirección modbus carel 28 | No presente | Presente |
| D187   | 186       | R   | Código 197                   | Prealarma de sobrecalentamiento bajo (uPC) - dirección modbus carel 29                                | No presente | Presente |
| D188   | 187       | R   | Código 198                   | Pre-alarma MOP(CPU) - dirección modbus carel 30                                                       | No presente | Presente |
| D189   | 188       | R   | Código 199                   | Pre-alarma baja temperatura del gas impelente (CPU) - dirección modbus carel 31                       | No presente | Presente |
| D190   | 189       | R   | Código 300                   | Prealarma EVD EVO: alarma Evoltunes (uPC) - dirección modbus carel 32                                 | No presente | Presente |
| D191   | 190       | R   | Código 301                   | Prealarma EVD EVO: alarma de regulación (uPC) - dirección modbus carel 33                             | No presente | Presente |
| D192   | 191       | R   | Código 302                   | Prealarma EVD EVO: alarma de sistema errores de la sonda (uPC) - dirección modbus carel 34            | No presente | Presente |
| D193   | 192       | R   | Código 303                   | Reservado (CPU) - dirección modbus carel 35                                                           | No presente | Presente |
| D194   | 193       | R   | Código 304                   | Prealarma no hay comunicación entre el inverter y el uPC (uPC) - dirección modbus carel 36            | No presente | Presente |
| D195   | 194       | R   | Código 305                   | Pre-alarma inverter no compatible con el compresor seleccionado (CPU) - dirección modbus carel 44     | No presente | Presente |
| D196   | 195       | R   | Código 306                   | Pre-alarma delta P superior al permitido al start up (CPU) - dirección modbus carel 47                | No presente | Presente |
| D197   | 196       | R   | Código 307                   | Baja presión límite. Unidad descargada.                                                               | No presente | Presente |

| BACnet | Dirección | R/W | Descripción              | Unidad de medida  | Resolución |
|--------|-----------|-----|--------------------------|-------------------|------------|
| I001   | 0         | R   | Tipo de máquina          | 0 = ANL           | ---        |
|        |           |     |                          | 1 = ANLI          |            |
|        |           |     |                          | 2 = ANR, ANF, SRP |            |
|        |           |     |                          | 3 = ANL-C         |            |
|        |           |     |                          | 4 = WRL           |            |
| I002   | 1         | R   | Tipo de máquina inverter | 0 = longertek     | ---        |
|        |           |     |                          | 1 = APY           |            |
|        |           |     |                          | 2 = Carel         |            |
| A001   | 2         | R   | Entrada NTC1 (TIA) (SIW) | °C                | 1=0,1      |
| A002   | 3         | R   | Entrada NTC2 (TUA) (SUW) | °C                | 1=0,1      |

## AERBAC-MODU

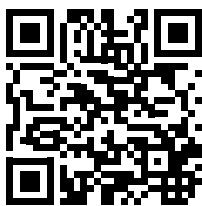
25/04 AERBAC-MODU\_UN50\_03

| BACnet | Dirección | R/W | Descripción                                                           | Unidad de medida | Resolución |
|--------|-----------|-----|-----------------------------------------------------------------------|------------------|------------|
| A003   | 4         | R   | Entrada NTC3 (TSB) (SS) (En el WRL - SIWH)                            | °C               | 1=0,1      |
| A004   | 5         | R   | Entrada NTC4 (TGP) (SGP)                                              | °C               | 1=0,1      |
| A005   | 6         | R   | Entrada NTC5 (TAE) (SAE)                                              | °C               | 1=0,1      |
| A006   | 7         | R   | Entrada de transductor de alta presión (AP) (TAP)                     | BAR              | 1=0,1      |
| A007   | 8         | R   | Entrada del transductor de baja presión (BP) (TBP) (en el WRL - SUWH) | BAR              | 1=0,1      |
| A008   | 9         | R   | Entrada 0-10Vdd                                                       | Volt             | 1=0,1      |
| I003   | 10        | R   | Estado salidas digitales relé                                         | binario          | ---        |

| BACnet | Dirección | R/W | Descripción                                                                                             | Unidad de medida | Resolución |
|--------|-----------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|
| A009   | 11        | R   | Banda de seguridad sobre el Force-Off                                                                   | °C               | 1=0,1      |
| I004   | 12        | R   | Tiempo de encendido/apagado del compresor                                                               | SEC              | 1=1        |
| I005   | 13        | R   | Horas de funcionamiento del compresor primario (miles)                                                  | Horas            | 1=1000     |
| I006   | 14        | R   | Horas de funcionamiento del compresor primario                                                          | Horas            | 1=1        |
| I007   | 15        | R   | Número de arranques efectuados por el compresor (miles)                                                 | ---              | 1=1000     |
| I008   | 16        | R   | Número de arranques efectuados por el compresor                                                         | ---              | 1=1        |
| I009   | 17        | R   | Versión principal del software                                                                          | ---              | ---        |
| I010   | 18        | R   | Versión anterior del software                                                                           | ---              | ---        |
| A010   | 19        | R   | Setpoint de ajuste de la máquina (incluyendo correcciones)                                              | °C               | 1=0,1      |
| A011   | 20        | R   | Grupo de presión de control de la condensación                                                          | BAR              | 1=0,1      |
| A012   | 21        | R   | Diferencial de presión para control de la condensación                                                  | BAR              | 1=0,1      |
| I011   | 22        | R   | Horas de funcionamiento del compresor auxiliar (miles)                                                  | Horas            | 1=1000     |
| I012   | 23        | R   | Horas de funcionamiento del compresor auxiliar                                                          | Horas            | 1=1        |
| I013   | 24        | R   | Número de arranques efectuados por el compresor auxiliar (miles)                                        | ---              | 1=1000     |
| I014   | 25        | R   | Número de arranques efectuados por el compresor auxiliar                                                | ---              | 1=1        |
| I015   | 26        | R   | Potencia suministrada por la máquina (enfriadora ON-OFF) Frecuencia utilizada (enfriadora del inverter) | Hz / %           | 1=1        |
| A016   | 38        | R   | Límite máximo configurable del Setpoint en caliente                                                     | °C               | 1=0,1      |
| A017   | 39        | R/W | Setpoint Frío                                                                                           | °C               | 1=0,1      |
| A018   | 40        | R/W | Banda Setpoint Frío                                                                                     | °C               | 1=0,1      |
| A019   | 41        | R/W | Setpoint Caliente                                                                                       | °C               | 1=0,1      |
| A020   | 42        | R/W | Banda Setpoint Caliente                                                                                 | °C               | 1=0,1      |
| A021   | 44        | R/W | Setpoint Frío 1                                                                                         | °C               | 1=0,1      |
| A022   | 45        | R/W | Temperatura del aire externa frío 1                                                                     | °C               | 1=0,1      |
| A023   | 46        | R/W | Setpoint Frío 2                                                                                         | °C               | 1=0,1      |
| A024   | 47        | R/W | Temperatura del aire externa frío 2                                                                     | °C               | 1=0,1      |
| A025   | 48        | R/W | Setpoint Caliente 1                                                                                     | °C               | 1=0,1      |
| A026   | 49        | R/W | Temperatura del aire externa calor 1                                                                    | °C               | 1=0,1      |
| A027   | 50        | R/W | Setpoint Caliente 2                                                                                     | °C               | 1=0,1      |
| A028   | 51        | R/W | Temperatura del aire externa calor 2 calor                                                              | °C               | 1=0,1      |
| A029   | 52        | R/W | Setpoint para agua caliente sanitaria                                                                   | °C               | 1=0,1      |
| A030   | 53        | R/W | Banda del agua sanitaria                                                                                | °C               | 1=0,1      |
| I025   | 54        | R/W | Porcentaje de potencia necesaria para el termostato                                                     | %                | 1= 1       |



Scarica l'ultima versione · Download the latest version · Télécharger la dernière version · Bitte Laden sie die Letzte version  
Herunter · Descargue la última versión



<http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=19779>

Aermec S.p.A.  
Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia  
Tel. +39 0442 633 111 - Fax +39 0442 93577  
marketing@aermec.com - www.aermec.com



#### SERVIZI ASSISTENZA TECNICA

Per il Servizio Assistenza Tecnica fare riferimento all'elenco allegato all'unità.  
L'elenco è anche consultabile sul sito  
[www.aermec.com/Servizi/Aermec](http://www.aermec.com/Servizi/Aermec) è vicino a te.

