

VMF-RCC

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



PANNELLO A FILO CENTRALIZZATORE
CENTRALISED CONTROL
CONTRÔLEUR CENTRALISÉ
MULTIFUNKTIONS-KABELFERNBEDIENUNG
PANEL CON CABLE CENTRALIZADOR



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.

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.

Aermec 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.

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 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.

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 ayudarlo 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.

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.



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 des 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

1.	Pannello VMF-RCC (Residential Central Control).....	p. 6
	Interfaccia utente.....	p. 6
2.	Struttura di un impianto idronico.....	p. 7
	Comunicazione RS485 (seriale di sistema).....	p. 7
3.	Pagina principale.....	p. 8
4.	Struttura dei menù.....	p. 9
5.	Selezione dei menù.....	p. 9
6.	Menù data ora.....	p. 10
	Ora sistema.....	p. 10
	Data sistema.....	p. 10
7.	Menù fancoil.....	p. 11
	Pagina monitor fancoil.....	p. 11
	Pagina temperatura di set.....	p. 12
	Pagina programma fancoil.....	p. 12
	Pagina nome fancoil.....	p. 13
8.	Menù acqua sanitaria.....	p. 13
	Pagina monitor acqua sanitaria.....	p. 13
	Pagina set sanitario.....	p. 14
	Pagina trattamento antilegionella.....	p. 14
9.	Menù chiller.....	p. 15
	Pagina monitor chiller.....	p. 15
	Pagina Force Off macchina.....	p. 16
	Pagina abilitazione cronotermostato per pompa di calore/chiller.....	p. 16
	Funzione cronotermostato per pompa di calore.....	p. 16
	Pagina temperatura ambiente.....	p. 17
10.	Menù utente.....	p. 17
	Pagina stagione.....	p. 17
	Pagina impostazioni LCD.....	p. 17
11.	Menù fasce orarie.....	p. 18
	Pagina visualizza programma.....	p. 18
	Pagina programma.....	p. 19
12.	Set globale fancoil.....	p. 20
	Pagina set fancoils.....	p. 20
	Pagina temperatura di set.....	p. 20
	Pagina programma fancoils.....	p. 21
13.	Menù assistenza.....	p. 22
	Pagina richiesta password.....	p. 22
	Pagina numero di fancoils.....	p. 22
	Pagina connessione fancoil.....	p. 22
	Pagina stato rete impianto.....	p. 23
	Pagina acqua sanitaria.....	p. 24
	Pagina RAS.....	p. 24
	Pagina funzione del contatto ausiliario.....	p. 25
	Pagina set caldo generatore.....	p. 25
	Pagina set freddo generatore.....	p. 26
	Pagina parametri cambio set.....	p. 26
	Pagina climatica per setpoint del generatore.....	p. 28
	Pagina tipo di controllo.....	p. 28
	Pagina ritardo standby generatore da termostato fancoil.....	p. 29
	Pagina espansioni.....	p. 30
	Pagina programmazione della fascia oraria dei recuperatori di calore.....	p. 31
	Pagina numero di circolatori presenti nell'impianto.....	p. 31
	Pagina configurazione pompe circuito fancoils.....	p. 33
	Pagina configurazione pompe circuito MZC.....	p. 33
	Pagina BMS.....	p. 34
14.	Memoria allarmi.....	p. 35
15.	VMF-REBx.....	p. 36
16.	Impostazioni indirizzo ai plenum MZC.....	p. 38

TABLE OF CONTENTS

1.	VMF-RCC panel (Residential Central Control).....	p. 39
	User interface.....	p. 39
2.	Structure of a hydronic system.....	p. 40
	RS485 communication (system serial).....	p. 40
3.	Main page.....	p. 41
4.	Structure of the menus.....	p. 42
5.	Selecting the menus.....	p. 42
6.	Date time menu.....	p. 43
	System time.....	p. 43
	System date.....	p. 43
7.	Fan coil menu.....	p. 44
	Fan coil monitor page.....	p. 44
	Set temperature page.....	p. 45
	Fan coil program page.....	p. 45
	Fan coil name page.....	p. 45
8.	DHW Menù.....	p. 46
	DHW monitor page.....	p. 46
	DHW set page.....	p. 47
	Anti-legionella treatment page.....	p. 47
9.	Chiller menu.....	p. 48
	Chiller monitor page.....	p. 48
	Force off machine page.....	p. 48
	Chronothermostat enabling page for heat pump/chiller.....	p. 49
	Chronothermostat function for heat pump.....	p. 49
	Room temperature page.....	p. 50
10.	User menu.....	p. 50
	Season page.....	p. 50
	LCD setting page.....	p. 50
11.	Time band menu.....	p. 51
	Program display page.....	p. 51
	Program page.....	p. 52
12.	Fan coil global set.....	p. 53
	Fan coils set page.....	p. 53
	Set temperature page.....	p. 53
	Fan coils program page.....	p. 54
13.	Help menu.....	p. 55
	Password request page.....	p. 55
	Number of fan coils page.....	p. 55
	Fan coil connection page.....	p. 55
	System network state page.....	p. 56
	DHW page.....	p. 57
	RAS page.....	p. 57
	Auxiliary contact function page.....	p. 58

IT

Generator hot set page.....	p. 58
Generator cold set page.....	p. 59
Set change parameters page.....	p. 59
Climate page for generator set point.....	p. 61
Control type page.....	p. 61
Generator stand-by delay from fan coil thermostat page.....	p. 62
Expansions page.....	p. 63
Page for programming the time period of the heat recovery units.....	p. 64
Page of number of pumps present in the system.....	p. 64
Configuration page for fan coil circuit pumps.....	p. 66
Configuration page for MZC circuit pumps.....	p. 66
BMS page.....	p. 67
14. Alarms memory.....	p. 68
15. VMF-REBx.....	p. 69
16. MZC plenum address settings.....	p. 71

TABLE DES MATIÈRES

1.	Panneau VMF-RCC (Contrôle Central Résidentiel).....	p. 72
	Interface utilisateur.....	p. 72
2.	Structure d'un système hydronique.....	p. 73
	Communication RS485 (port série du système).....	p. 73
3.	Page principale.....	p. 74
4.	Structure des menus.....	p. 75
5.	Sélection des menus.....	p. 75
6.	Menu date heure.....	p. 76
	Heure du système.....	p. 76
	Date du système.....	p. 76
7.	Menu convecteur à ventilation.....	p. 77
	Page du moniteur du convecteur à ventilation.....	p. 77
	Page température du point de consigne.....	p. 78
	Page programme des convecteurs à ventilation.....	p. 78
	Page du nom des convecteurs à ventilation.....	p. 79
8.	Menu ECS.....	p. 79
	Page moniteur de l'eau sanitaire.....	p. 79
	Page point de consigne DHW.....	p. 80
	Page traitement anti-legionelle.....	p. 80
9.	Menu groupe d'eau glacée.....	p. 81
	Page du moniteur du chiller.....	p. 81
	Page force off de la machine.....	p. 82
	Page activation du chrono-thermostat pour chiller/pompe à chaleur.....	p. 82
	Fonction chrono-thermostat pour pompe à chaleur.....	p. 82
	Page température ambiante.....	p. 83
10.	Menu utilisateur.....	p. 83
	Page saison.....	p. 83
	Page configurations LCD.....	p. 83
11.	Menu tranches horaires.....	p. 84
	Page d'affichage d'un programme.....	p. 84
	Page programme.....	p. 85
12.	Point de consigne global des convecteurs à ventilation.....	p. 86
	Page du point de consigne des convecteurs à ventilation.....	p. 86
	Page température du point de consigne.....	p. 86
	Page programme des convecteurs à ventilation.....	p. 87
13.	Menu assistance.....	p. 88
	Page de demande de mot de passe.....	p. 88
	Page du nombre de convecteurs à ventilation.....	p. 88
	Page connexion des convecteurs à ventilation.....	p. 88
	Page état du réseau de l'installation.....	p. 89
	Page eau sanitaire.....	p. 90
	Page RES.....	p. 90
	Page fonction du contact auxiliaire.....	p. 91
	Page point de consigne du chaud du générateur.....	p. 91
	Page point de consigne du froid du générateur.....	p. 92
	Page paramètres du changement de point de consigne.....	p. 92
	Page climatique pour point de consigne du générateur.....	p. 94
	Page type de contrôle.....	p. 94
	Page retard de veille du générateur depuis le thermostat du convecteur à ventilation.....	p. 95
	Page expansions.....	p. 96
	Page de programmation de la tranche horaire des récupérateurs de chaleur.....	p. 97
	Page du nombre de circulateurs présents dans l'installation.....	p. 97
	Page de configuration des pompes du circuit des convecteurs à ventilation.....	p. 99
	Page de configuration des pompes du circuit des MZC.....	p. 99
	Page BMS.....	p. 100
14.	Mémoire des alarmes.....	p. 101
15.	VMF-REBx.....	p. 102
16.	Configurations d'adresse au plénum MZC.....	p. 104

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Bedientafel VMF-RCC (Zentrale Steuerung Wohnbereich).....	S. 105
	Benutzerschnittstelle.....	S. 105
2.	Struktur einer hydronikanlage.....	S. 106
	RS485-KOMMUNIKATION (serienmäßiges System).....	S. 106
3.	Hauptseite.....	S. 107
4.	Menüstruktur.....	S. 108
5.	Auswahl Der Menüs.....	S. 108
6.	Menü Datum Uhrzeit.....	S. 109
	Uhrzeit Des Systems.....	S. 109
	Systemdatum.....	S. 109
7.	Menü Gebläsekonvektor.....	S. 110
	Seite Überwachung Gebläsekonvektor.....	S. 110
	Seite temperatureinstellung.....	S. 111
	Seite programmierung gebläsekonvektor.....	S. 111
	Seite name gebläsekonvektor.....	S. 112
8.	Menü Trinkwarmwasser.....	S. 112
	Seite monitor trinkwarmwasser.....	S. 112
	Seite sollwert DWH.....	S. 113
	Seite Antilegionellen-Behandlung.....	S. 113
9.	Menü Kaltwassersatz.....	S. 114
	Seite Überwachung Kaltwassersatz.....	S. 114
	Seite Force Off (zwangsabschalten) gerät.....	S. 114
	Seite freischaltung chronothermostat für wärmepumpe/kaltwassersatz.....	S. 115
	Funktion Chronothermostat Für Wärmepumpe.....	S. 115
	Seite raumtemperatur.....	S. 116

DE

10.	Anwender-Menü	S. 116
	Seite Jahreszeit	S. 116
	Seite Einstellungen LCD	S. 116
11.	Menü zeitspannen	S. 117
	Seite Programmanzeige	S. 117
	Seite Programm	S. 118
12.	Gesamteinstellung Gebläsekonvektor	S. 119
	Seite Einstellung Gebläsekonvektoren	S. 119
	Seite temperatureinstellung	S. 119
	Seite Programmierung Gebläsekonvektoren	S. 120
13.	Servicemenü	S. 121
	Seite Anforderung Passwort	S. 121
	Seite Anzahl Der Gebläsekonvektoren	S. 121
	Seite Verbindung Gebläsekonvektoren	S. 121
	Seite Zustand Anlagennetzwerk	S. 122
	Seite Trinkwarmwasser	S. 123
	Seite RAS	S. 123
	Seite Funktion Des Zusätzlichen Kontakts	S. 124
	Seite Sollwert Heizbetrieb Generator	S. 124
	Seite Kühl-Sollwerte Generator	S. 125
	Seite Parameter Zur Änderung Des Sollwerts	S. 125
	Klimaseite Für Generator-Sollwert	S. 127
	Seite Steuerungstyp	S. 127
	Seite Verzögerung Standby Generator Von Thermostat Gebläsekonvektor	S. 128
	Seite Erweiterungen	S. 129
	Seite programmierung der timer-zeiten der Wärmerückgewinnungsgeräte	S. 130
	Seite Anzahl Der In Der Anlage Vorhandenen Umwälzpumpen	S. 130
	Seite Konfiguration Pumpen Kreislauf Gebläsekonvektoren	S. 132
	Seite Konfiguration Pumpen Kreislauf MZC	S. 132
	Seite BMS	S. 133
14.	Alarmspeicher	S. 134
15.	VMF-REBx	S. 135
16.	Einstellungen Adresse für plenum MZC	S. 137

ÍNDICE

ES

1.	Panel VMF-RCC (Residential Central Control)	p. 138
	Interfaz de usuario	p. 138
2.	Estructura de una instalación hidrónica	p. 139
	Ccomunicación RS485 (serial de sistema)	p. 139
3.	Página principal	p. 140
4.	Estructura de los menús	p. 141
5.	Selección de los menús	p. 141
6.	Menú fecha hora	p. 142
	Hora del sistema	p. 142
	Fecha sistema	p. 142
7.	Menú fancoil	p. 143
	Página monitor fancoil	p. 143
	Página temperatura de set	p. 144
	Página programa fancoil	p. 144
	Página nombre del fan coil	p. 145
8.	Menú AGUA SANITARIA	p. 145
	Página del monitor del agua sanitaria	p. 145
	Página set DHW	p. 146
	Página de tratamiento antilegionela	p. 146
9.	Menú Chiller	p. 147
	Página monitor chiller	p. 147
	Página force Off máquina	p. 148
	Página de habilitación del cronotermostato para bomba de calor/chiller	p. 148
	Función cronotermostato para bomba de calor	p. 148
	Página temperatura ambiente	p. 149
10.	Menú usuario	p. 149
	Página estación	p. 149
	Página configuraciones LCD	p. 149
11.	Menú franjas horarias	p. 150
	Página visualizar programa	p. 150
	Página programa	p. 151
12.	Set global fancoil	p. 152
	Página set fancoils	p. 152
	Página temperatura de set	p. 152
	Página programa fancoils	p. 153
13.	Menú Asistencia	p. 154
	Página solicitud de contraseña	p. 154
	Página número de fan coils	p. 154
	Página conexión del fan coil	p. 154
	Página de estado de la red de la instalación	p. 155
	Página agua sanitaria	p. 156
	Página RAS	p. 156
	Página de función del contacto auxiliar	p. 157
	Página set para calor del generador	p. 157
	Página set para frío del generador	p. 158
	Página de parámetros de cambio de set	p. 158
	Página climática para set point del generador	p. 160
	Página tipo de control	p. 160
	Página de retraso standby generador desde termostato fan coil	p. 161
	Página expansiones	p. 162
	Página de programación de la franja horaria de los recuperadores de calor	p. 163
	Página de la cantidad de circuladores presentes en la instalación	p. 163
	Página de configuración de las bombas del circuito de fan coils	p. 165
	Página de configuración de las bombas del circuito de MZC	p. 165
	Página BMS	p. 166
14.	Memoria alarmas	p. 167
15.	VMF-REBx	p. 168
16.	Configuraciones de la dirección a las cámaras de sobrepresión MZC ..	p. 170

1 PANNELLO VMF-RCC (RESIDENTIAL CENTRAL CONTROL)

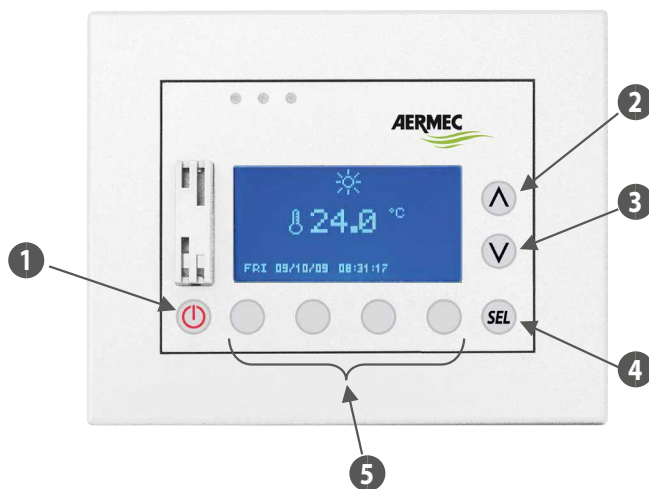
Pannello da incasso che consente il comando/controllo centralizzato di un impianto idronico completo costituito da: ventilconvettori (fino a 10 zone di ventilconvettori costituite da 1 Master e 5 Slave), chiller/pompa di calore (se si desidera gestire fino a 4 unità esterne è necessario prevedere l'accessorio MULTICONTROL), accessori MZC (fino a 3), gestione pannelli radianti utilizzando l'accessorio VMF-REB 1/VMF-REB 2/VMF-REB 3 (fino a 28 zone totali), gestione completa della produzione acqua calda sanitaria, controllo della resistenza RAS e/o della caldaia, gestione di I/O digitali, controllo recuperatori e sonde VOC (fino a 3).

Il pannello VMF-RCC può essere usato per implementare un sistema idronico in quanto garantisce le seguenti funzionalità:

- Supervisione di una rete di fancoils
- Supervisione di plenum MZC
- Controllo dell'unità chiller/pompe di calore
- Gestione dell'acqua sanitaria
- Gestione dei circolatori di zona
- Gestione di una caldaia e di 3 recuperatori
- Cronotermostato
- Ottimizzazione dei consumi tramite algoritmo VMF

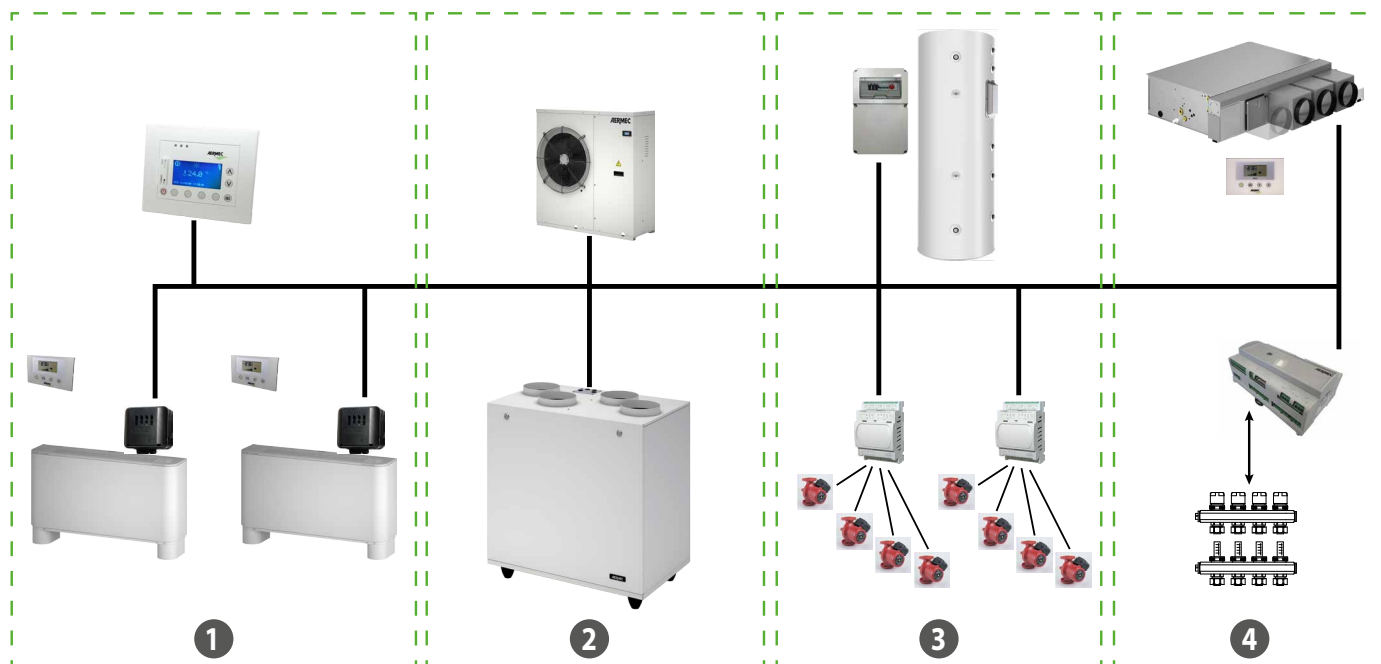
La struttura dei vari menù e visualizzazioni del pannello evoluto è concepita per essere funzionale e di facile utilizzo in modo da rendere il sistema versatile e di facile comprensione per l'utente finale.

INTERFACCIA UTENTE



- 1 Tasto ON/OFF
- 2 Tasto incrementa dato
- 3 Tasto decrementa dato
- 4 Tasto Enter
- 5 Tasti con funzionalità legate alla pagina visualizzata

2 STRUTTURA DI UN IMPIANTO IDRONICO



- 1 Fancoils
- 2 Chiller/pompe di calore - Recuperatori
- 3 Sanitario - Circolatori
- 4 MZC - Testine impianto radiante/caldaia

COMUNICAZIONE RS485 (SERIALE DI SISTEMA)

Questo è il bus di comunicazione tra i vari elementi che andranno a comporre il sistema VMF, la comunicazione si appoggia allo standard RS485 attraverso il protocollo di comunicazione ModBus standard RTU (8N2).

La rete prevede un solo master (Pannello VMF-RCC) e un numero variabile di slave:

- Massimo 10 fancoils master con controlli VMF-E1/E18/FCL/T-TOUCH
- Massimo 3 MZC
- Quadro acqua calda sanitaria VMF-ACS
- Una pompa di calore (con scheda di regolazione Modu_Control, GR3, pCO5+) o il sistema MULTICONTROL
- Massimo 4 espansioni VMF-CRP (Caldaia/Recuperatori e Circolatori)
- Massimo 3 espansioni VMF-REB per il controllo delle testine radianti

La lunghezza massima della connessione fisica sarà così individuata:

- 1000 m con velocità di trasmissione pari a 19200 bit/s

3 PAGINA PRINCIPALE



- 1 ON/OFF
- 2 Stagione
- 3 Richiesta da Fancoil/MZC
- 4 Potenza
- 5 Temperatura
- 6 Allarme
- 7 Data e ora
- 8 Fasce orarie

La pagina principale, attraverso la presenza di icone, fornisce all'utente diverse informazioni funzionali dell'impianto. Di seguito si riporta la descrizione delle segnalazioni presenti.

- **ON/OFF:** la presenza dell'icona  indica che tutto l'impianto (pannello VMF-RCC, chiller, fancoils, acqua sanitaria) è abilitato a funzionare.
- **STAGIONE:** indica il modo di funzionamento dell'impianto ( inverno,  estate).
- **FANCOILS:** in questa sezione si evidenzia lo stato dei ventilconvettori, l'icona  compare se c'è almeno un fancoil/MZC funzionante.
- **POTENZA:** il bar grafico indica la potenza frigorifera percentuale richiesta istantaneamente dai ventilconvettori per soddisfare il carico, in mancanza di ventilconvettori nell'impianto il grafico non è rappresentato.
- **TEMPERATURA:** indica la temperatura letta tramite la sonda presente a bordo del pannello.
- **ALLARME:** la comparsa di un allarme viene evidenziata dalla presenza della campanella che suona , questa indicazione evidenzia che l'allarme è appena avvenuto e non si è consultato la memoria allarmi per individuarne la provenienza. La lettura dello storico allarmi fa istantaneamente cambiare lo stato della campanella . L'icona scompare solo dopo che l'anomalia che l'ha fatta comparire è stata ripristinata.
- **DATA e ORA:** giorno della settimana, gg/m/aa, h:min:sec.
- **FASCE ORARIE:** l'icona  compare se l'utente impone un programma orario ad almeno un ventilconvettore (zona) o all'acqua sanitaria.

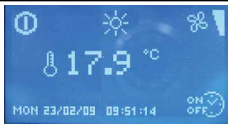
Solo durante la visualizzazione della pagina principale la funzionalità del tasto () On/Off è attiva, il cambio di stato del sistema avviene se si mantiene la pressione del comando per almeno 5 secondi. Dalla pagina principale si può accedere alla schermata di selezione dei menù attraverso la pressione di almeno uno dei tasti , , , .

Retroilluminazione:

Il display montato nel pannello VMF-RCC presenta retroilluminazione che è normalmente spenta, la sua attivazione è legata alla pressione dei tasti e rimane accesa durante tutto il tempo di utilizzo del pannellino. Lo spegnimento avviene dopo 30 secondi di inattività.

L'illuminazione dello schermo LCD è accesa anche con un evento di allarme per enfatizzarlo e attirare l'attenzione dell'utente; lo spegnimento della retroilluminazione, anche in questo caso, avviene dopo 30 secondi di inattività. L'allarme rimane però indicato con il lampeggio di un led rosso presente a lato del display.

4 STRUTTURA DEI MENÙ

Pagina principale	
Menù data ora	
Menù fan coil	
Menù acqua sanitaria	
Menù chiller	
Menù utente	
Menù fasce orarie	
Menù set fan coil	
Menù MZC	
Menù assistenza	
Memoria allarmi	

5 SELEZIONE DEI MENÙ

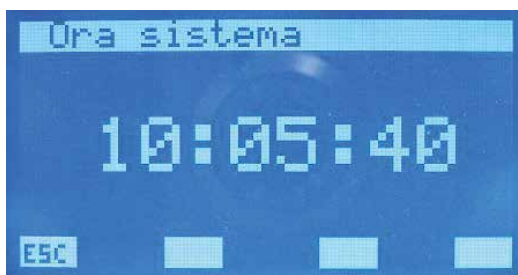
Per selezionare il menù desiderato si deve scorrere la lista delle icone tramite i tasti individuati dalle frecce  ,  . Dopo averlo individuato si conferma la scelta attraverso la pressione del tasto Enter (). Le icone che rappresentano i vari menù si aggiornano e sono presenti in funzione alle configurazioni che si impongono all'impianto. Per ritornare alla pagina principale è sufficiente premere il pulsante individuato da  .

6 MENÙ DATA ORA

ORA SISTEMA

Nella prima pagina di questo menù si può cambiare l'ora del sistema. Per avviare la funzione di modifica dell'ora è sufficiente premere il tasto **SEL**, alla prima pressione le cifre che indicano l'ora saranno evidenziate. Per modificare il valore si agisce tramite i tasti **^** (incrementa) e **v** (decrementa). Per confermare l'impostazione dell'ora si preme il tasto enter **SEL** passando così alla modifica dei minuti.

L'operazione di cambio ora sistema termina con la modifica del valore dei secondi e con la relativa conferma data dalla pressione del tasto **SEL**.



Per scorrere le pagine del sotto menù Data Ora si deve agire tramite i tasti individuati da **v** (pagina giù) e **^** (pagina su).

Il tasto individuato da **ESC** permette di tornare alla pagina della scelta dei sotto menù.

DATA SISTEMA

Nella seconda ed ultima pagina del menù Data Ora si trova la sezione inerente alla data. In questa pagina, con la stessa procedura vista in precedenza, si può impostare il giorno/mese/anno ed il giorno della settimana.

Solo una corretta impostazione di tutti questi dati può garantire l'effettivo funzionamento del pannello come cronotermostato.



7 MENÙ FANCOIL

PAGINA MONITOR FANCOIL



1	Indice	4	Temperatura	7	Blocco set
2	Nome	5	Velocità	8	Modo
3	Programma	6	Temp. Regolazione	9	Modo di riscaldamento

Da questa pagina si può monitorare lo stato di tutti i ventilconvettori master presenti nell'impianto.

- **INDICE:** indirizzo del fancoil
- **NOME:** stringa associata al ventilconvettore (zona) per semplificare l'individuazione
- **PROGRAMMA:** indicazione dello scenario associato al ventilconvettore
- **TEMPERATURA:** temperatura della sonda ambiente presente a bordo del ventilconvettore
- **VELOCITA':** velocità istantanea di ventilazione del fancoil
- **TEMP. REGOLAZIONE:** effettiva temperatura di regolazione del termostato

- **BLOCCO SET:** la presenza dell'icona  indica che nel menù "Set globale fan coil" si è forzato a tutti i fancoils la stessa caratterizzazione (Set, scenario), quando è attiva questa funzionalità il tasto  non è attivo.

- **MODO:** durante il normale funzionamento del ventilconvettore si riporta il modo di funzionamento. L'icona del selettore può essere sostituita con  per indicare che il

fancoil è disabilitato da fascia oraria. La presenza dell'icona  indica invece che il fancoil non comunica con il pannello.

I tasti incrementa  e decrementa  sono usati per scorrere tutta la lista dei ventilconvettori installati nell'impianto.

Con la pressione del tasto  si accede alle pagine riguardanti ai parametri del fancoil.

L'icona  indica che il fancoil è momentaneamente abilitato, la pressione del tasto porta quindi a disabilitare il funzionamento dello stesso e al cambio dell'immagine in .

L'icona  indica che il fancoil è momentaneamente disabilitato, la pressione del tasto porta quindi ad abilitare il funzionamento dello stesso e al cambio dell'immagine in .

La pressione del tasto  porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

Con la pressione del tasto  si cambia il modo di riscaldamento della zona:

V = riscaldamento del solo ventilconvettore

R = riscaldamento con pavimento radiante

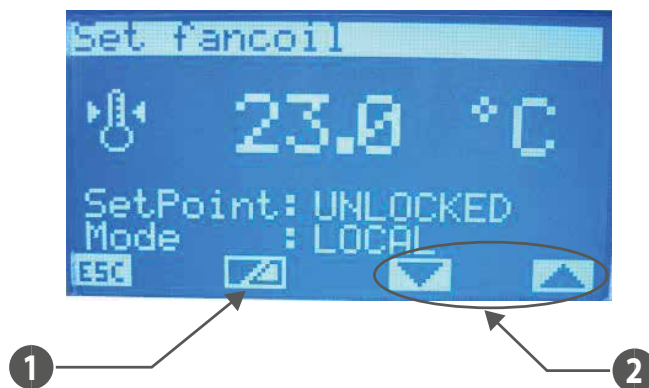
V+R = riscaldamento con ventilconvettore + pavimento radiante

se $T_{\text{ambiente}} < T_{\text{set}} - 2^{\circ}\text{C}$ = fancoils + radiante (BOOST)

se $T_{\text{ambiente}} > T_{\text{set}} - 2^{\circ}\text{C}$ = solo radiante

PAGINA TEMPERATURA DI SET

In questa pagina si può leggere e/o modificare il set di regolazione a cui è forzato a lavorare il termostato del ventilconvettore, il range di valori ammissibili è $0 \div 33.0$ [°C].



- 1 Tasto per abilitare/disabilitare la forzatura del set point da parte del supervisore
 2 Tasti per selezionare il modo di funzionamento forzato della zona

Se "Setpoint" è:

- **LOCKED**: non sarà possibile modificare il setpoint dal terminale a bordo macchina (VMF-E2 o E4);
- **UNLOCKED**: sarà possibile modificare il setpoint dal terminale a bordo macchina (VMF-E2 o E4);

Se "Mode" è:

- **LOCAL**: sarà possibile modificare la modalità di funzionamento (AUTO, V1, V2, V3, AUX) dal terminale a bordo macchina (VMF-E2 o E4);
- **AUTO**: verrà imposta la modalità di funzionamento AUTO e non sarà possibile modificare tale modalità dal terminale a bordo macchina (VMF-E2 o E4);
- **V1**: verrà imposta la modalità di funzionamento V1 e non sarà possibile modificare tale modalità dal terminale a bordo macchina (VMF-E2 o E4);
- **V2**: verrà imposta la modalità di funzionamento V2 e non sarà possibile modificare tale modalità dal terminale a bordo macchina (VMF-E2 o E4);
- **V3**: verrà imposta la modalità di funzionamento V3 e non sarà possibile modificare tale modalità dal terminale a bordo macchina (VMF-E2 o E4);
- **AUX**: verrà imposta la modalità di funzionamento AUX e non sarà possibile modificare tale modalità dal terminale a bordo macchina (VMF-E2 o E4);



ATTENZIONE: se si seleziona il blocco per il setpoint e/o si forza una modalità di funzionamento, sul terminale a bordo macchina verrà notificato lo stato di blocco:

VMF-E2 = lampeggio del led bianco;

VMF-E4 = verrà visualizzata l'icona lucchetto.

Per ogni ventilconvettore, inoltre, si possono modificare e memorizzare in EEPROM il set ambiente per la stagione invernale ed estiva. Se il parametro "modo di funzionamento" è impostato come "INVERNO" il sistema prevede l'utilizzo del dato inerente alla stagione invernale, viceversa nel caso della stagione estiva. Questo modo di operare facilita l'utente che non deve preoccuparsi di riprogrammare tutte le zone al cambio della stagione.

Per entrare in modalità modifica del set di temperatura si deve premere il tasto **(SEL)**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata del parametro. Per cambiare il valore si deve agire con i tasti incrementa (**(^)**) e decrementa (**(v)**). La conferma del dato avviene con la pressione del tasto Enter (**(SEL)**) mentre l'effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

Con i tasti Pagina Su (**(^)**) e Pagina Giù (**(v)**) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

PAGINA PROGRAMMA FANCOIL

In questa pagina si può leggere e/o modificare lo scenario che si è associato al ventilconvettore per abilitare il suo funzionamento in determinate fasce orarie della giornata. I programmi associabili ai fancoils sono gestiti all'interno del menù FASCE ORARIE.



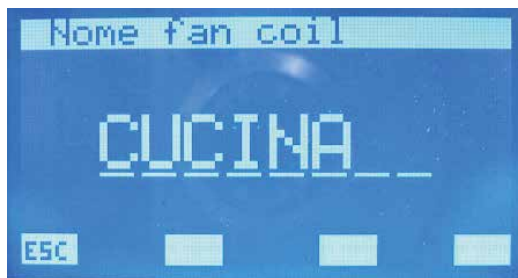
Per entrare in modalità modifica del programma si deve premere il tasto **(SEL)**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata del parametro. Per cambiare il valore si deve agire con i tasti incrementa (**(^)**) e decrementa (**(v)**). La conferma del dato avviene con la pressione del tasto Enter (**(SEL)**) mentre l'effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

Con i tasti Pagina Su (**(^)**) e Pagina Giù (**(v)**) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

PAGINA NOME FANCOIL

In questa pagina si può associare una stringa di 8 caratteri ad ogni ventilconvettore o zona per facilitare il riconoscimento durante la visualizzazione attraverso la pagina MONITOR FANCOIL.



Con la pressione del tasto Enter (SEL) si entra nella modalità modifica stringa. Tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata della prima lettera. Attraverso i tasti incrementa (▲) e decrementa (▼) si varia il carattere selezionato scegliendo tra le possibili lettere o cifre: “_ , A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,Q,R,S,T,U,V,W,X,Y,Z,1,2,3,4,5,6,7,8,9,-”.

Per confermare la scelta del carattere è sufficiente premere il tasto Enter (SEL), in questo modo il cursore si sposta alla lettera successiva. La scrittura del nome termina con l’inserimento di tutti e 8 i caratteri della stringa.

La pressione del tasto ESC porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

Con i tasti Pagina Su (▲) e Pagina Giù (▼) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

8 MENÙ ACQUA SANITARIA

PAGINA MONITOR ACQUA SANITARIA

In questa pagina si può monitorare lo stato funzionale dell’accumulo e la temperatura dell’acqua dove presente.



1. TEMPERATURA: valore istantaneo della temperatura dell’acqua sanitaria

2. ACCUMULO: dall’icona dell’accumulo si possono reperire informazioni inerenti allo stato funzionale del sistema. Se l’immagine dello scambiatore lampeggia, significa che il chiller sta producendo acqua sanitaria e lavora con un set uscita acqua specifico. Tale valore è impostabile nel parametro “Set chiller per acqua sanitaria”

presente nel menù assistenza. Se lampeggia l’immagine significa che è in funzione la resistenza, quest’ultima può essere attivata manualmente, oppure come

integrazione del chiller o per terminare il ciclo antilegionella. La presenza dell’immagine indica anche che vi è abilitazione dal quadro QLT (quadro locale tecnico) dell’utilizzo della resistenza di integrazione. Nel QLT, infatti, è presente un ingresso gestibile dall’utente per abilitare/disabilitare il funzionamento della RAS (resistenza acqua sanitaria).

3. SET TEMPERATURA: temperatura si set dell’acqua sanitaria

4. ALLARMI: Con l’icona si evidenzia invece che la scheda di controllo del DHW non comunica con il pannello

I tasti incrementa (▲), decrementa (▼) ed Enter (SEL) in questa pagina non hanno nessuna funzione.

La pressione del tasto ESC porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

Con la pressione del tasto SET si accede alle pagine riguardanti ai parametri dell’acqua sanitaria.

L’icona indica che l’acqua sanitaria è abilitata, la pressione del tasto porta quindi a disabilitare il funzionamento della stessa e al cambio dell’immagine in

L’icona indica che l’acqua sanitaria è disabilitata, la pressione del tasto porta quindi ad abilitare il funzionamento della stessa e al cambio dell’immagine in

L’icona indica che la resistenza d’integrazione non è attivata manualmente, la pressione del tasto porta quindi ad abilitare il funzionamento manuale della RAS e al cambio dell’immagine in, una nuova pressione disabilita il funzionamento manuale e riporta l’icona allo stato iniziale.

Nota: il funzionamento manuale della RAS non è legato alla sola pressione del tasto visto in precedenza, ma è vincolato anche dai seguenti fattori:

— Presenza di fasce orarie per l’acqua sanitaria

- Temperatura dell'acqua presente nell'accumulo
- Abilitazione esterna dell'uso della RAS
- On/Off Impianto

⚠ La gestione dell'accessorio VMF-ACSxxx non è ammessa se siamo in presenza del sistema Multicontrol per il controllo di più unità chiller/pompe di calore. In queste condizioni la gestione del sanitario è delegato al sistema Multicontrol attraverso l'espansione VMF-CRP1/VMF-CRP2.

PAGINA SET SANITARIO

In questa pagina si può visualizzare e/o modificare il parametro:

- "Temperatura acqua" che rappresenta il set di temperatura dell'acqua sanitaria, il range di valori ammissibili è $0 \div ("Set\ chiller\ per\ acqua\ sanitaria" - "Differenziale\ termico") [^{\circ}C]$.
- Funzionamento secondo fasce orarie giornaliere dell'acqua sanitaria. Se "Programma DHW" è impostato in ON si può associare al DHW solo lo scenario descritto dal "PRG DHW" presente nel menù fasce orarie.
- "Banda On/Off" che rappresenta l'isteresi tra temperatura massima e minima che può assumere l'acqua sanitaria, il range di valori ammissibili è $0 \div ("Set\ chiller\ per\ acqua\ sanitaria" - "Differenziale\ termico" - "Temperatura\ acqua") [^{\circ}C]$. Questo parametro è utilizzato in concomitanza della "Temperatura acqua" per stabilire le soglie di accensione e spegnimento della produzione dell'acqua sanitaria.



Per entrare in modalità modifica del programma si deve premere il tasto **(SEL)**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata del parametro. Per cambiare il valore si deve agire con i tasti incrementa (**(^)**) e decrementa (**(v)**). La conferma del dato avviene con la pressione del tasto Enter (**(SEL)**) mentre l'effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata.

La pressione del tasto **(ESC)** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

Con i tasti Pagina Su (**(^)**) e Pagina Giù (**(v)**) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

8.2 PAGINA TRATTAMENTO ANTILEGIONELLA

In questa pagina si visualizza e si impostano tutti i parametri inerenti al ciclo antilegionella da realizzare all'acqua presente nell'accumulo.



1. ORA START: ora di avvio del ciclo antilegionella

2. ABILITAZIONE GIORNI: giorni in cui si è abilitato l'avvio del ciclo antilegionella (☒ abilitato, ☐ disabilitato).

La pressione del tasto **(ESC)** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

L'icona **(0)** indica che il ciclo antilegionella è abilitato, la pressione del tasto porta quindi a disabilitare il funzionamento dello stesso e al cambio dell'immagine in **(0)**.
L'icona **(0)** indica che il ciclo antilegionella è disabilitato, la pressione del tasto porta quindi ad abilitare il funzionamento dello stesso e al cambio dell'immagine in **(0)**.

Con i tasti Pagina Su (**(^)**) e Pagina Giù (**(v)**) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

9 MENÙ CHILLER

PAGINA MONITOR CHILLER

Nella pagina monitor chiller/pompa di calore si possono recuperare le informazioni principali sullo stato di funzionamento della macchina/macchine. In presenza di impianto con un singolo chiller/pdc, la videata del sinottico chiller è rappresentata come segue:



- | | | | | | |
|---|--------------------------------------|---|----------------------|---|-------------------------|
| 1 | TUA | 3 | Set TUA | 5 | Abilitazione generatore |
| 2 | Modo di funzionamento della macchina | 4 | Stato della macchina | | |

In presenza di impianto con il controllo Multicontrol per la gestione di più chiller/pdc, la videata del sinottico chiller è rappresentata come segue:



- | | | | | | |
|---|---|---|--------------------------------------|---|--|
| 1 | TUA | 3 | Set TUA | 6 | Cambio indice della macchina da monitorare |
| 2 | Indice del chiller / pompa di calore monitorato nel sinottico | 4 | Modo di funzionamento della macchina | 7 | Stato della macchina |
| | | 5 | Abilitazione generatore | | |

— **TUA:** temperatura uscita acqua

— **MODO DI FUNZIONAMENTO DEL CHILLER:**



: inverno

: estate

— **SET TUA:** set istantaneo della temperatura acqua che il chiller deve produrre.

— **STATO CHILLER:** l'icona rappresenta la condizione di funzionamento attuale del chiller.



: compressore del generatore fermo

: compressore attivo

: generatore nello stato di sbrinamento

: generatore in avaria o non connesso alla rete

I tasti incrementa (▲), decrementa (▼) ed Enter (SEL) in questa pagina non hanno nessuna funzione.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

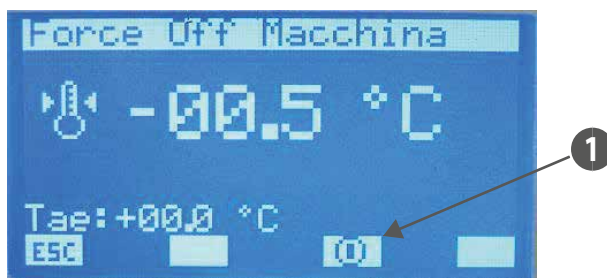
Con i tasti Pagina Su (▲) e Pagina Giù (▼) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

Per determinate tipologie di impianto, esattamente per gli impianti che non prevedono fancoils, si può sfruttare le caratteristiche di cronotermostato del pannello per controllare l'accensione/spengimento della pompa di calore. Per impostare i parametri che caratterizzano questa funzionalità si deve accedere alle pagine inerenti attraverso la pressione del tasto **ESC**.

Quest'ultimo è presente in questa pagina solo se il parametro "numero di fancoils" è posto pari a zero.

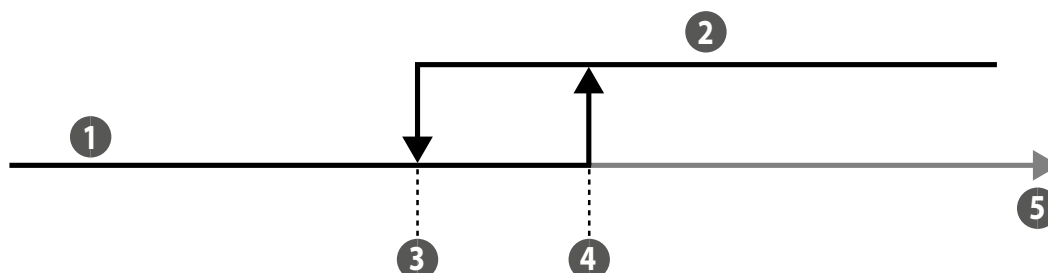
PAGINA FORCE OFF MACCHINA

Questa è una pagina in cui si può impostare la soglia di temperatura aria esterna sotto la quale si preferisce far spegnere la pompa di calore (force off) andando ad utilizzare la caldaia come fonte del calore.



- 1 Tasto di abilitazione della funzione "Force off macchina"

■ Con il sistema Multicontrol la sonda aria esterna considerata è quella presente nel chiller/pdc #1.



1. Caldaia abilitata
2. Pompa di calore abilitata
3. T Force Off
4. T Force Off + 1,5°C
5. Tae

Per entrare in modalità modifica della "Temperatura Force Off Macchina" si deve premere il tasto **(SEL)**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata del parametro. Per cambiare il valore si deve agire con i tasti incrementa (**▲**) e decrementa (**▼**). La conferma del dato avviene con la pressione del tasto Enter (**(SEL)**) mentre l'effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

Con i tasti Pagina Su (**▲**) e Pagina Giù (**▼**) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

PAGINA ABILITAZIONE CRONOTERMOSTATO PER POMPA DI CALORE/CHILLER

In questa pagina si può abilitare/disabilitare il funzionamento "cronotermostato" del pannello per il controllo della pompa di calore o di un chiller e selezionare un programma orario giornaliero.



FUNZIONE CRONOTERMOSTATO PER POMPA DI CALORE

Per particolari impianti quali pavimento radianti o riscaldamento a radiatori si può controllare l'accensione e lo spegnimento della pompa di calore tramite la gestione a crono termostato implementata nel pannello. Questa funzionalità è abilitata solo se è soddisfatta le seguente condizione:

- Nell'impianto non sono presenti fancoil collegati alla rete RS485.
- Nell'impianto non è presente la gestione della produzione di acqua calda sanitaria tramite il sistema Multicontrol

Per poter accedere ai parametri che specificano tale funzionamento è sufficiente premere il tasto **SET** (visibile solo nelle condizioni sopra elencate) presente nelle pagine "Chiller" e "Force Off Macchina".

PAGINA TEMPERATURA AMBIENTE

In questa pagina si può impostare la temperatura di set e la banda di funzionamento del termostato ambiente implementato dal pannello. I valori ammissibili per questi parametri sono:

- $12.5 \div 35.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ = Setpoint macchina
- $0 \div 2.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ = Banda di on-off



Per entrare in modalità modifica della "Temperatura ambiente"/"Banda on-off" si deve premere il tasto **(SEL)**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata del parametro. Per cambiare il valore si deve agire con i tasti incrementa (**(^)**) e decrementa (**(v)**). La conferma del dato avviene con la pressione del tasto Enter (**(SEL)**) mentre l'effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata.

La pressione del tasto **(ESC)** porta il sistema a visualizzare la pagina "Chiller".

Con i tasti Pagina Su (**(^)**) e Pagina Giù (**(v)**) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

10 MENÙ UTENTE

PAGINA STAGIONE

In questa pagina si può selezionare il modo di funzionamento dell'impianto, precisamente si può abilitare la modalità inverno o estate.



Per entrare in modalità modifica del "modo di funzionamento" si deve premere il tasto **(SEL)**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata della stringa. Per cambiare la stagione è sufficiente agire con i tasti incrementa (**(^)**) e decrementa (**(v)**). La conferma del dato avviene con la pressione del tasto Enter (**(SEL)**) mentre l'effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata.

La pressione del tasto **(ESC)** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

Con i tasti Pagina Su (**(^)**) e Pagina Giù (**(v)**) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

PAGINA IMPOSTAZIONI LCD

In questa pagina si può selezionare:

- il tipo di lingua con cui si vuole operare (in questa versione è presente solo la lingua Italiana).
- il contrasto dello schermo LCD per migliorare la visualizzazione, i valori ammissibili per questo parametro possono variare tra $0 \div 100\%$.



Per entrare in modalità modifica parametro si deve premere il tasto **(SEL)**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata della stringa. Per cambiare il tipo di idioma è sufficiente agire con i tasti incrementa **(^)** e decrementa **(v)**. La conferma del dato avviene con la pressione del tasto Enter **(SEL)** mentre l'effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

Con i tasti Pagina Su **(^)** e Pagina Giù **(v)** si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

11 MENÙ FASCE ORARIE

PAGINA VISUALIZZA PROGRAMMA

Nell'applicativo del pannello VMF-RCC sono presenti 5 programmi (scenari) che possono essere associati ai vari componenti d'impianto (ventilconvettori, chiller, recuperatori) ed un solo programma per la gestione dell'acqua sanitaria.

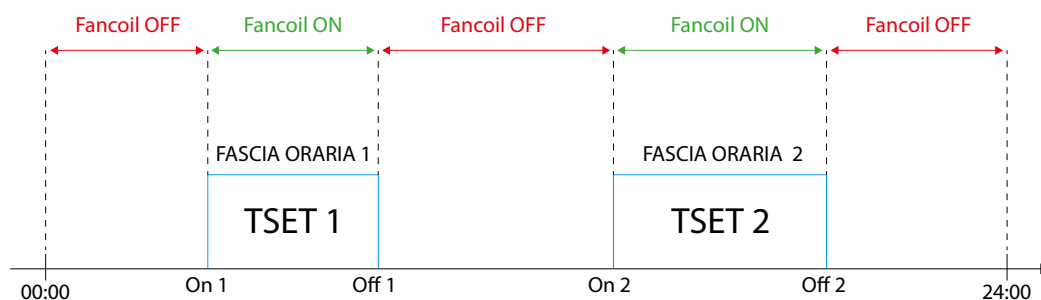
In tutti i programmi sono presenti due fasce orarie in cui si può impostare l'ora di accensione e di spegnimento.



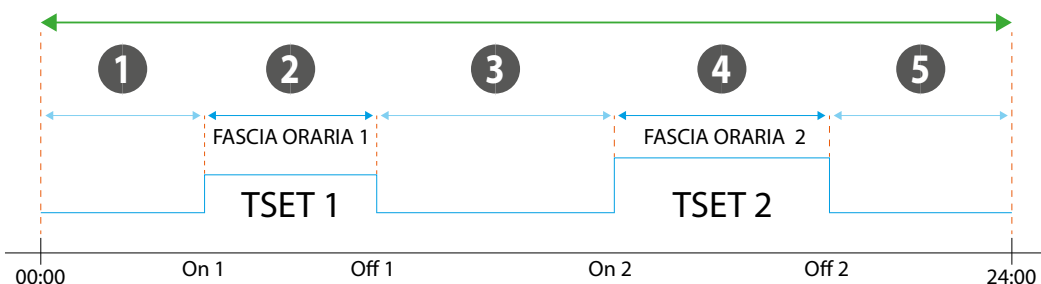
Nei programmi P1, P2, P3, P4 si può inoltre impostare:

- per ogni fascia oraria un set d'ambiente desiderato;
- due diverse gestioni del profilo di funzionamento (ECO o COM) per i ventilconvettori.

Modalità ECO (economy) per i ventilconvettori



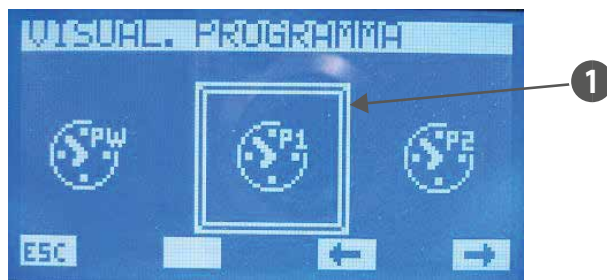
Modalità COM (comfort) per i ventilconvettori



- 1 Setpoint fancoil specifico della zona
- 2 Setpoint fancoil T SET 1
- 3 Setpoint fancoil specifico della zona
- 4 Setpoint fancoil T SET 2
- 5 Setpoint fancoil specifico della zona

E' doveroso precisare che il setpoint che è trasmesso ai vari fancoils può essere variato dall'utente (tramite l'interfaccia utente VMF-E2, VMF-E4) di +/- 3°C o di +/- 6°C.

Se si desidera associare il corretto funzionamento dettato dalla fascia oraria ai ventilconvettori con plenum MZC si deve bloccare il Setpoint ed il modo di funzionamento nelle zone interessate.



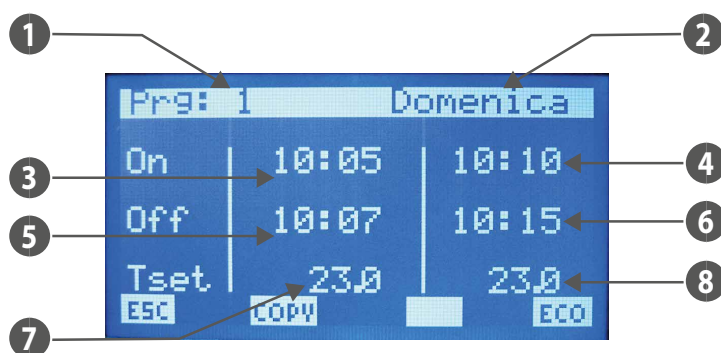
1 Programma selezionato

Per selezionare il programma orario si deve scorrere la lista delle icone tramite i tasti individuati dalle frecce , . Dopo averlo individuato, si conferma la scelta attraverso la pressione del tasto Enter ().

La pressione del tasto  porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

PAGINA PROGRAMMA

In questa pagina si può visualizzare e/o impostare le fasce orarie di tutti i giorni della settimana.



1. **PRG**: indice del programma preso in esame
2. **GIORNO**: giorno della settimana che si sta visualizzando
3. **ON 1**: ora di accensione della prima fascia oraria
4. **ON 2**: ora di accensione della seconda fascia oraria
5. **OFF 1**: ora di spegnimento della prima fascia oraria
6. **OFF 2**: ora di spegnimento della seconda fascia oraria
7. **T SET 1**: set di temperatura ambiente della prima fascia oraria
8. **T SET 2**: set di temperatura ambiente della seconda fascia oraria

Per entrare in modalità modifica "programma" si deve premere il tasto () , tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata del dato ora di ON 1. Per cambiare il valore è sufficiente agire con i tasti incrementa () e decrementa () e per la conferma è sufficiente la pressione del tasto Enter (). In questo modo il cursore passa ai minuti del dato ON 1.

La procedura di cambio dato avviene con la conferma di tutti i dati presenti nella pagina e con la scomparsa del cursore.

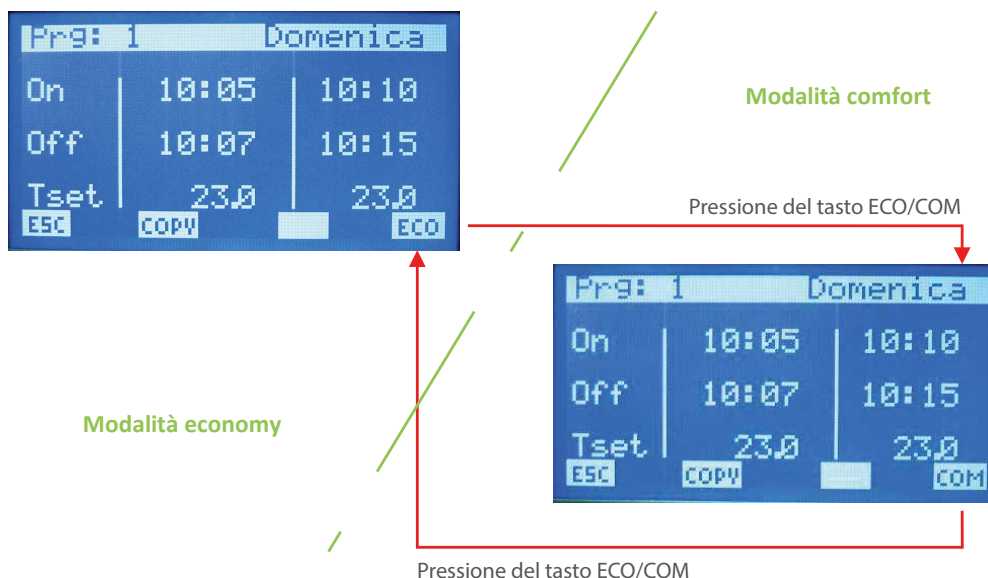
Se si vuole impostare una sola fascia oraria nell'arco della giornata è sufficiente impostare ON 2 ed OFF 2 pari a 00:00.

Durante la programmazione delle fasce orarie è comunque richiesto di fare attenzione nell'immissione dei dati, si impone infatti che OFF 1 > ON 1, ON 2 > OFF 1 e OFF 2 > OFF 1.

Se questa condizione non è rispettata dopo l'ultima pressione del tasto () si visualizza la stringa **DATA ERROR**.

Con i tasti Pagina Su () e Pagina Giù () si scorrono le fasce orarie impostate nei diversi giorni della settimana.

La pressione del tasto  porta il sistema a visualizzare la pagina menù.



Con il tasto **COPY** si può avviare la procedura di sovrascrittura della fascia oraria del giorno che si sta visualizzando su tutti i restanti giorni della settimana. Questa funzione è molto utile per velocizzare la programmazione delle fasce orarie in tutti i casi in cui non si necessita di una particolareggiata giornaliera. Con la pressione del tasto, quindi, nel display compare l'icona  durante tutto il tempo di esecuzione della procedura di copia.

12 SET GLOBALE FANCOIL

PAGINA SET FANCOILS

Questa pagina riguarda tutta la rete di fancoils e permette di caratterizzare tutti i ventilconvettori nello stesso modo per semplificare l'uso del sistema da parte dell'utente in caso si trovi con particolari impianti, situazioni e/o esigenze.



- 1. T SET:** temperatura di set ambiente impostabile a tutti i ventilconvettori
- 2. BLOCCO SET:** il lucchetto aperto  indica che tutti i ventilconvettori sono svincolati dai parametri impostati nel "Set globale fancoil", in caso contrario il lucchetto appare chiuso  e ogni ventilconvettore presenta la caratterizzazione che si visualizza nella pagina.
- 3. PRG:** programma orario impostabile a tutti i ventilconvettori

Con il tasto **ALL** si abilita e/o disabilita il BLOCCO SET a tutti i fancoil.

■ Nota: Il tasto  /  è attivo se i fancoils lavorano con il blocco del set.

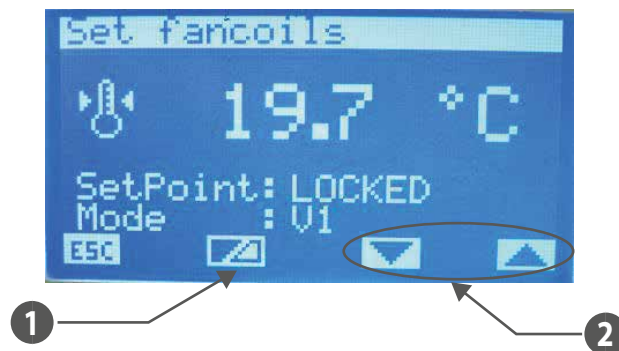
L'icona  indica che l'impianto (non il singolo) di fancoils è momentaneamente abilitato, la pressione del tasto porta quindi a disabilitare il funzionamento dello stesso e al cambio dell'immagine in .

L'icona  indica che l'impianto di fancoils è momentaneamente disabilitato, la pressione del tasto porta quindi ad abilitare il funzionamento dello stesso e al cambio dell'immagine in .

Con la pressione del tasto **SET** si accede alle pagine riguardanti ai parametri del "set fancoils".

PAGINA TEMPERATURA DI SET

In questa pagina si può leggere e/o modificare il set di regolazione a cui potrebbero essere forzati a lavorare i termostati del ventilconvettore, il range di valori ammissibili è $0 \div 33.0$ [°C].



- 1 Tasto per abilitare/disabilitare la forzatura del set point da parte del supervisore
- 2 Tasti per selezionare il modo di funzionamento forzato della zona

Se "Setpoint" è:

- **LOCKED**: non sarà possibile modificare il setpoint dal terminale a bordo macchina (VMF-E2 o E4);
- **UNLOCKED**: sarà possibile modificare il setpoint dal terminale a bordo macchina (VMF-E2 o E4);

Se "Mode" è:

- **LOCAL**: sarà possibile modificare la modalità di funzionamento (AUTO, V1, V2, V3, AUX) dal terminale a bordo macchina (VMF-E2 o E4);
- **AUTO**: verrà imposta la modalità di funzionamento AUTO e non sarà possibile modificare tale modalità dal terminale a bordo macchina (VMF-E2 o E4);
- **V1**: verrà imposta la modalità di funzionamento V1 e non sarà possibile modificare tale modalità dal terminale a bordo macchina (VMF-E2 o E4);
- **V2**: verrà imposta la modalità di funzionamento V2 e non sarà possibile modificare tale modalità dal terminale a bordo macchina (VMF-E2 o E4);
- **V3**: verrà imposta la modalità di funzionamento V3 e non sarà possibile modificare tale modalità dal terminale a bordo macchina (VMF-E2 o E4);
- **AUX**: verrà imposta la modalità di funzionamento AUX e non sarà possibile modificare tale modalità dal terminale a bordo macchina (VMF-E2 o E4);



ATTENZIONE: se si seleziona il blocco per il setpoint e/o si forza una modalità di funzionamento, sul terminale a bordo macchina verrà notificato lo stato di blocco:

VMF-E2 = lampeggio del led bianco;

VMF-E4 = verrà visualizzata l'icona lucchetto.

Per le zone servite dai plenum MZC le modalità AUTO/V1/V2/V3/AUX implicano la forzatura ad essere abilitate a funzionare.

Per entrare in modalità modifica del set di temperatura si deve premere il tasto **(SEL)**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata del parametro. Per cambiare il valore si deve agire con i tasti incrementa (**(^)**) e decrementa (**(v)**). La conferma del dato avviene con la pressione del tasto Enter (**(SEL)**) mentre l'effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

Con i tasti Pagina Su (**(^)**) e Pagina Giù (**(v)**) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

PAGINA PROGRAMMA FANCOILS

In questa pagina si può leggere e/o modificare lo scenario che può essere associato all'impianto di ventilconvettori. I programmi dei fancoils sono gestiti all'interno del menù FASCE ORARIE.



Per entrare in modalità modifica del programma si deve premere il tasto **(SEL)**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata del parametro. Per cambiare il valore si deve agire con i tasti incrementa (**(^)**) e decrementa (**(v)**). La conferma del dato avviene con la pressione del tasto Enter (**(SEL)**) mentre l'effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

Con i tasti Pagina Su (**(^)**) e Pagina Giù (**(v)**) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

13 MENÙ ASSISTENZA

PAGINA RICHIESTA PASSWORD

Per accedere al menù assistenza si deve introdurre uno dei due codici di accesso. Vi sono due differenti password per poter attribuire due livelli di accesso:



- **Tecnico:** password 101 (user)
- **Installatore:** password 202 (super user)

Per entrare in modalità modifica password si deve premere il tasto **(SEL)**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata della prima cifra più a sinistra. Per cambiare il valore si deve agire con i tasti incrementa (**^**) e decrementa (**v**). La conferma del dato avviene con la pressione del tasto Enter (**(SEL)**) e con lo shift a destra del cursore. L'inserimento della password termina con l'inserimento di tutte e 5 le cifre e con la scomparsa del cursore.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

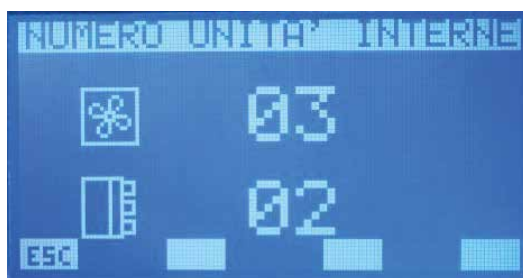
PAGINA NUMERO DI FANCOILS

In questa pagina si inserisce il numero di:

- Fancoils presenti nell'impianto, il range di valori ammissibili è $0 \div 10$.
- Plenum MZC presenti nell'impianto, il range di valori ammissibili è $0 \div 3$.



Livello: super user.



Per entrare in modalità modifica dei parametri si deve premere il tasto **(SEL)**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata del parametro. Per cambiare il valore si deve agire con i tasti incrementa (**^**) e decrementa (**v**). La conferma del dato avviene con la pressione del tasto Enter (**(SEL)**) mentre l'effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

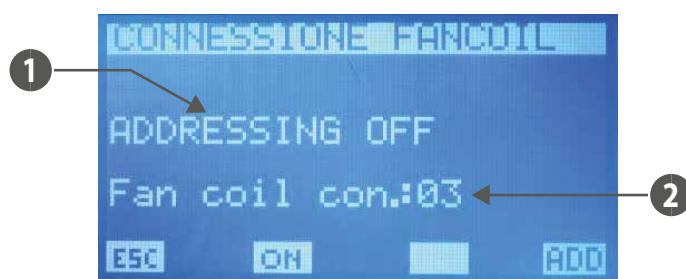
Con i tasti Pagina Su (**^**) e Pagina Giù (**v**) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

PAGINA CONNESSIONE FANCOIL

Da questa pagina si può eseguire la procedura di auto indirizzamento dei fancoils installati nella rete.



Livello: super user.



1. **STATO PROCEDURA:** mi indica se è attiva la procedura di auto indirizzamento
2. **NFR:** numero di fancoils riconosciuti dal pannello VMF-RCC

I tasti incrementa $\wedge$, decrementa $\vee$ ed Enter $\textcircled{\text{SEL}}$ in questa pagina non hanno nessuna funzione.

Tramite la pressione del tasto ON (ON) si passa alla videata di richiesta avvio della procedura, dove si può confermare o bloccare l'avvio dell'auto indirizzamento dei ventilconvettori. Se si prosegue con il riconoscimento della rete di ventilconvettori si ritorna nella pagina connessione dei fancoils e il tasto ON commuta in OFF (OFF). Solo con la pressione di quest'ultimo si può bloccare la procedura che è riconducibile alla sequenza sottostante:

1. Avvio della procedura
2. Inviare comando broadcast a tutti i fancoil in cui è impostato il primo indirizzo
3. Aspettare conferma da parte di un ventilconvettore di accettare l'indirizzo (Per confermare l'indirizzo nel fancoil è sufficiente cambiare la posizione al selettore del modo di funzionamento del termostato)
4. Ricevere conferma dell'acquisizione del nuovo indirizzo da parte di un fancoil, incrementare il valore che indica il numero di ventilconvettori riconosciuti ed incrementare il nuovo indirizzo da impostare
5. Inviare comando broadcast a tutti i fancoil in cui è impostato il nuovo indirizzo
6. Passare al punto 3

■ Gli indirizzi dei fancoils possono assumere valori compresi tra 6 ÷ 70.

La pressione del tasto ADD è possibile solo se non è attiva la procedura di auto indirizzamento dei termostati, con questo tasto si forza la visualizzazione degli indirizzi Modbus associati ai termostati dei ventilconvettori.

La pressione del tasto ESC (attivo solo se la procedura di auto indirizzamento è disabilitata) porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

Con i tasti Pagina Su $\wedge$ e Pagina Giù $\vee$ (attivi solo se la procedura di auto indirizzamento è disabilitata) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

PAGINA STATO RETE IMPIANTO

In questa pagina si può controllare lo stato della comunicazione seriale della rete, il grafico si costruisce dinamicamente in relazione agli elementi presenti nell'impianto. Nella figura si riporta un esempio in cui alla rete è collegato un chiller, un DHW e 64 fancoils.



- 1 Pompa di calore, DHW, VMF-CRP, VMF-REB
- 2 Fancoils
- 3 Plenum MZC

Il sistema è in grado di stabilire lo stato della comunicazione del singolo elemento in quanto conteggia il numero di comandi di cui non ha ricevuto nessuna risposta. Le icone quindi cambiano di stato se il pannello non riceve la risposta a più comandi di lettura, al primo comando concluso correttamente l'icona ritorna a visualizzare l'elemento rappresentato.

— CHILLER:



: stato comunicazione ottima

: non connesso alla rete

— DHW:



: stato comunicazione ottima

: non connesso alla rete

— FANCOIL:



: stato comunicazione ottima

: non connesso alla rete

— MODULO CALDAIA/RECUPERATORI:



: stato comunicazione ottima

: non connesso alla rete

— MODULO POMPE 1, 2, 3:



: stato comunicazione ottima

: non connesso alla rete

— MODULO VMF-REB 1, 2, 3:



: stato comunicazione ottima

: non connesso alla rete

I tasti incrementa $\wedge$, decrementa $\vee$ ed Enter $\textcircled{\text{SEL}}$ in questa pagina non hanno nessuna funzione.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

Con i tasti Pagina Su (**▲**) e Pagina Giù (**▼**) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

PAGINA ACQUA SANITARIA

In questa pagina si può:

— Abilitare (DHW) o disabilitare (NO DHW) la presenza dell'acqua sanitaria nell'impianto.



Livello: super user.

— Modificare il set uscita acqua del chiller per la produzione di acqua sanitaria, il range di valori ammissibili è 30.0 ÷ 70.0 [°C].



Livello: super user.

Questo parametro è di sola lettura se "Tipo di controllo" è impostato come modu_control.



Per entrare in modalità modifica parametri si deve premere il tasto **(SEL)**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata della stringa. Per cambiare il valore si deve agire con i tasti incrementa (**▲**) e decrementa (**▼**). La conferma del dato avviene con la pressione del tasto Enter (**(SEL)**) mentre l'effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

Con i tasti Pagina Su (**▲**) e Pagina Giù (**▼**) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

PAGINA RAS

In questa pagina si può:

— Abilitare (ON) o disabilitare (OFF) la contemporaneità dei carichi del sistema.



Livello: super user.

— Impostare il parametro di ritardo di accensione della resistenza di integrazione presente all'interno dell'accumulo. I valori ammissibili sono 0 ÷ 60 [min].



Livello: super user.



Se "abilitazione contemporaneità dei carichi" è "ON" il sistema può contemplare il caso di contemporaneità di funzionamento tra pompa di calore (intesa come compressore e/o resistenza di integrazione presente a bordo del refrigeratore) e resistenza presente a bordo dell'acqua sanitaria. Questo modo di operare può essere adottata se non vi sono problemi di limiti di correnti di assorbimento dalla rete elettrica. Nel caso contrario, cioè vi sono problemi di erogazione di energia elettrica o si vuole mantenere contenuti i consumi, si pone "abilitazione carichi" in "OFF".

Il parametro "Ritardo" è utilizzato mentre la pompa di calore produce acqua sanitaria. Durante tutto questo ciclo è presente un "contatore" che incrementa il suo valore se la temperatura del liquido all'interno dell'accumulo cala o rimane costante e decrementa nella condizione opposta. Quest'ultimo ha dunque la funzione di monitorare il corretto funzionamento del ciclo di produzione d'acqua sanitaria, infatti, se supera il valore impostato nel parametro il sistema abilita il funzionamento della resistenza di integrazione per sopperire all'eventuale malfunzionamento della pompa di calore.

Per disabilitare l'attivazione della RAS è sufficiente porre a "0" il parametro di ritardo.

Per entrare in modalità modifica contemporaneità dei carichi si deve premere il tasto **(SEL)**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata della stringa. Per cambiare il valore si deve agire con i tasti incrementa (**▲**) e decrementa (**▼**). La conferma del dato avviene con la pressione del tasto Enter (**(SEL)**) mentre l'effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

Con i tasti Pagina Su (**▲**) e Pagina Giù (**▼**) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

PAGINA FUNZIONE DEL CONTATTO AUSILIARIO

In questa pagina si può selezionare la tipologia di segnalazione del contatto ausiliario presente a bordo del quadro QLT.



Livello: super user.



Le opzioni previste sono:

- **“PRESENZA ALLARME DHW”**: il contatto chiude in presenza di un allarme inerente al DHW.
- **“ON/OFF RESISTENZA ACQUA SANITARIA”**: il contatto chiude quando è attivata la resistenza di integrazione presente nell’accumulo del sanitario.
- **“ON/OFF CICLO ACQUA SANITARIA”**: il contatto rimane chiuso durante tutto l’intervallo di tempo in cui il sistema sta producendo acqua sanitaria.
- **“ON/OFF CICLO ANTILEGIONELLA”**: il contatto rimane chiuso durante tutto l’intervallo di tempo del ciclo antilegionella.
- **“ON/OFF TERMOSTATI FAN COILS”**: il contatto chiude se c’è almeno un termostato di un fancoil che chiede di funzionare.
- **“ON/OFF RESISTENZA D’INTEGRAZIONE”**: il contatto chiude quando è attiva la resistenza/caldaia d’integrazione.
- **“ALLARME DALLA POMPA DI CALORE”**: il contatto chiude quando la pompa di calore è in allarme

Per entrare in modalità modifica funzione del contatto ausiliario si deve premere il tasto **SEL**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata della stringa. Per cambiare la funzione si deve agire con i tasti incrementa (**▲**) e decrementa (**▼**). La conferma della scelta avviene con la pressione del tasto Enter (**SEL**) mentre l’effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata. Questo parametro non ha nessuna funzione per le tipologie di impianto “multi valvola”.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

Con i tasti Pagina Su (**▲**) e Pagina Giù (**▼**) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

PAGINA SET CALDO GENERATORE

In questa pagina si può:

- Modificare il set uscita acqua chiller durante il funzionamento invernale, il range di valori ammissibili è 30.0 ÷ 70.0 [°C].

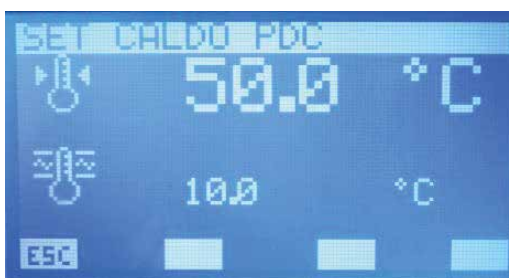


Livello: user.

- Modificare il parametro che identifica la banda di valori in cui può variare il set uscita acqua del chiller durante il funzionamento invernale se è stato abilitato il controllo d’ambiente Economy, il range di valori ammissibili è 3.0 ÷ 20.0 [°C].



Livello: user.



Per entrare in modalità modifica parametri si deve premere il tasto **SEL**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata della stringa. Per cambiare il valore si deve agire con i tasti incrementa (**▲**) e decrementa (**▼**). La conferma del dato avviene con la pressione del tasto Enter (**SEL**) mentre l’effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

Con i tasti Pagina Su (**▲**) e Pagina Giù (**▼**) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

PAGINA SET FREDDO GENERATORE

In questa pagina si può:

- Modificare il set uscita acqua chiller durante il funzionamento invernale, il range di valori ammissibili è $0.0 \div 20.0$ [°C].



Livello: user.

- Modificare il parametro che identifica la banda di valori in cui può variare il set uscita acqua del chiller durante il funzionamento estivo se è stato abilitato il controllo d'ambiente Economy, il range di valori ammissibili è $3.0 \div 20.0$ [°C].



Livello: user.



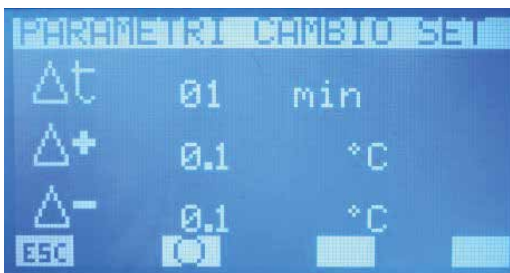
Per entrare in modalità modifica parametri si deve premere il tasto **(SEL)**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negativa della stringa. Per cambiare il valore si deve agire con i tasti incrementa (**^**) e decrementa (**v**). La conferma del dato avviene con la pressione del tasto Enter (**(SEL)**) mentre l'effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negativa.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

Con i tasti Pagina Su (**^**) e Pagina Giù (**v**) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

PAGINA PARAMETRI CAMBIO SET

In questa pagina si può modificare la frequenza e l'incremento/decremento della correzione del set uscita acqua del generatore quando è abilitato il controllo "ECONOMY": ad intervalli Δt il sistema verifica il carico effettivo richiesto dai fancoil e attraverso l'algoritmo VMF si cambia il set della macchina per minimizzare i consumi elettrici del sistema.



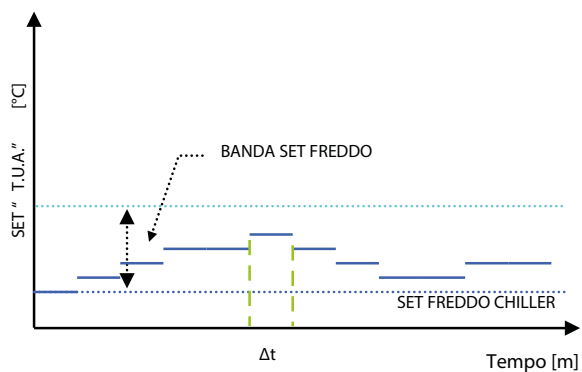
 Tasto per abilitazione del controllo del carico (algoritmo VMF).

Δt = il range di valori ammissibili è $1 \div 60$ [min]

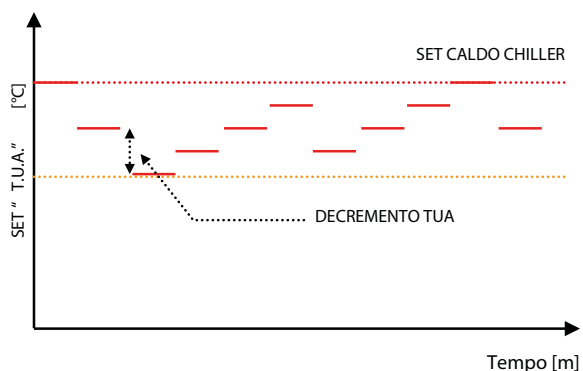
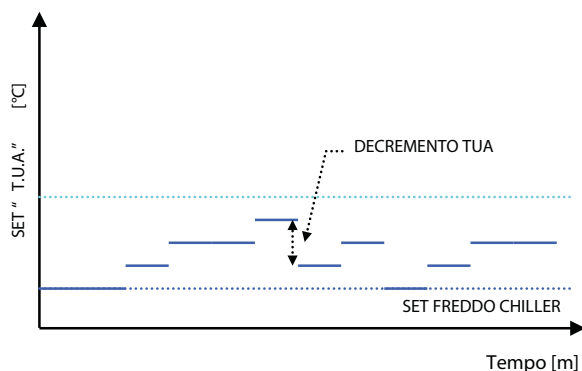
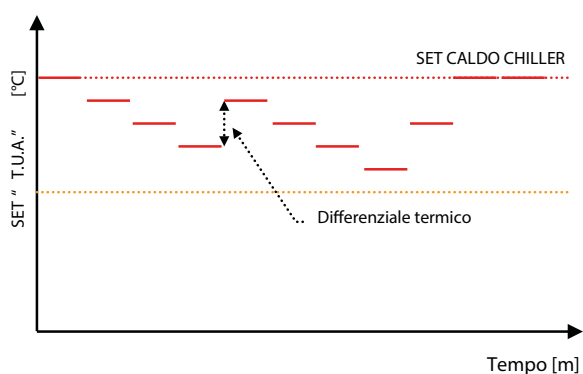
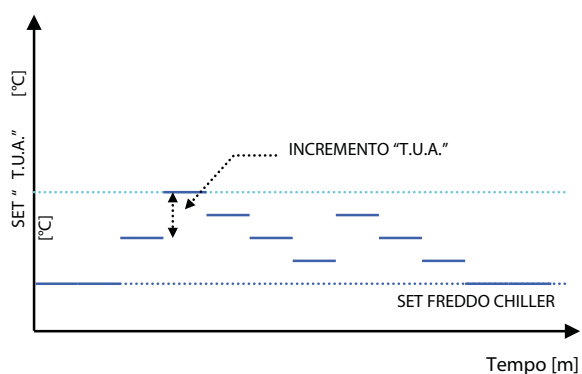
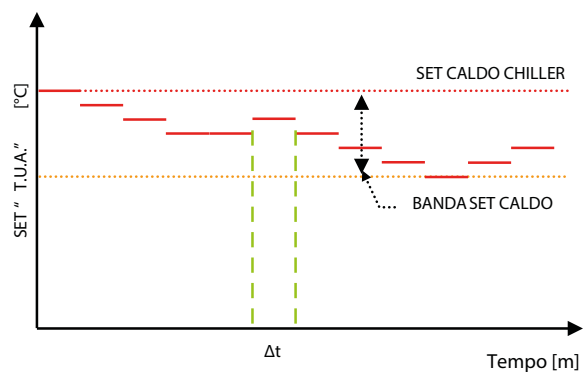
$\Delta +$ = il range di valori ammissibili è $0.1 \div 2.0$ [°C]

$\Delta -$ = il range di valori ammissibili è $0.1 \div 2.0$ [°C]

FUNZIONAMENTO ESTIVO



FUNZIONAMENTO INVERNALE



Per entrare in modalità modifica parametri si deve premere il tasto **(SEL)**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata del dato. Per cambiare il valore si deve agire con i tasti incrementa (**^**) e decrementa (**v**). La conferma del dato avviene con la pressione del tasto Enter (**(SEL)**) mentre l'effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

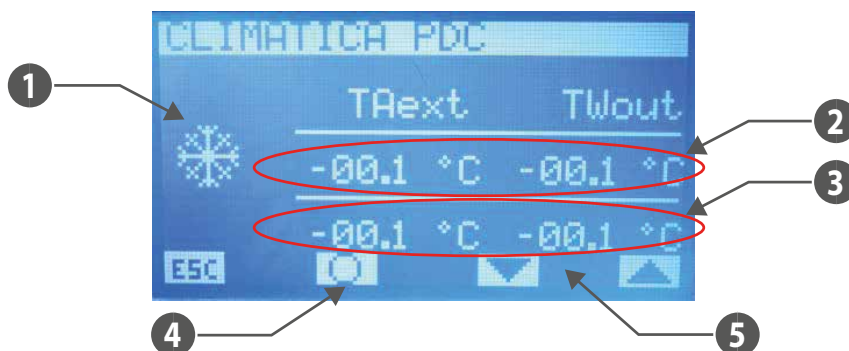
Con i tasti Pagina Su (**^**) e Pagina Giù (**v**) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

PAGINA CLIMATICA PER SETPOINT DEL GENERATORE

In questa pagina si può impostare la curva di compensazione del setpoint uscita acqua del chiller secondo la temperatura dell'area esterna.

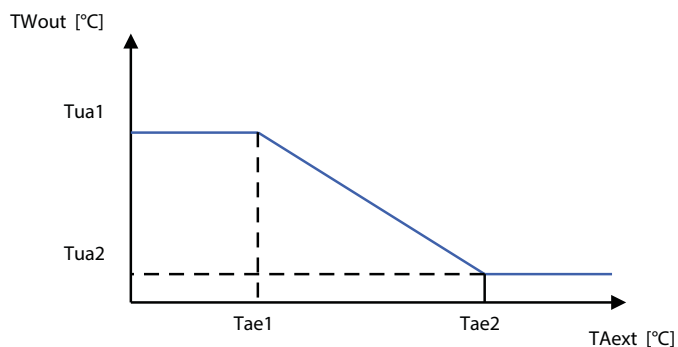
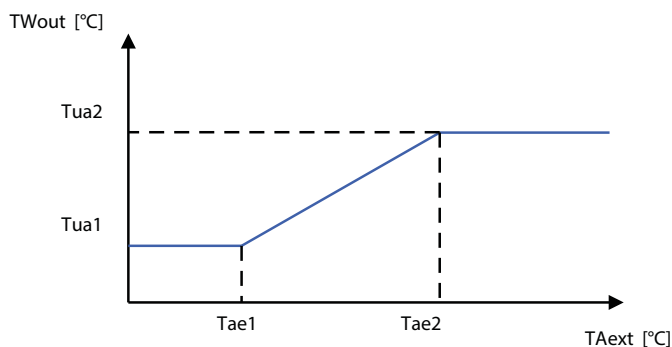


Livello: user.



1. Stagione di riferimento della curva di compensazione
2. TAE1, TUA1
3. TAE2, TUA2
4. Abilitazione della compensazione
5. Cambio pagina per selezionare la stagione

Esempi di curve di compensazione secondo la temperatura dell'area esterna



La compensazione del set del chiller secondo la temperatura dell'aria esterna è possibile solo se non è abilitato l'algoritmo VMF e non siamo in presenza del controllo MultiControl

Per cambiare il valore dei punti della curva di compensazione (TAE1, TUA1) e (TAE2, TUA2) si deve agire con i tasti incrementa ($\wedge$) e decrementa ($\vee$). La conferma del valore e il passaggio al dato successivo avviene con la pressione del tasto Enter (SEL) mentre l'effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata. La

conferma dei punti della curva avviene correttamente se $TAE1 < TAE2$, in caso contrario compare temporaneamente la scritta **DATA ERROR**.

Con i tasti ∇ e $\blacktriangle$ si cambia la visualizzazione della curva di compensazione inerente alla stagione di funzionamento estiva o invernale.

L'icona snowflake / snowflake indica l'abilitazione/disabilitazione della compensazione del set uscita acqua chiller secondo la temperatura dell'area esterna.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

Con i tasti Pagina Su ($\wedge$) e Pagina Giù ($\vee$) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

PAGINA TIPO DI CONTROLLO

In questa pagina si può selezionare il tipo di controllo che caratterizza il chiller/pompa di calore (MODU_CONTROL, MULTICONTROL, PCO) presente nell'impianto o la disabilitazione dello stesso (NO CHILLER).



Livello: super user.



Per entrare in modalità modifica tipo di controllo si deve premere il tasto **(SEL)**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata della stringa. Per cambiare il valore si deve agire con i tasti incrementa (**^**) e decrementa (**v**). La conferma del dato avviene con la pressione del tasto Enter (**(SEL)**) mentre l'effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

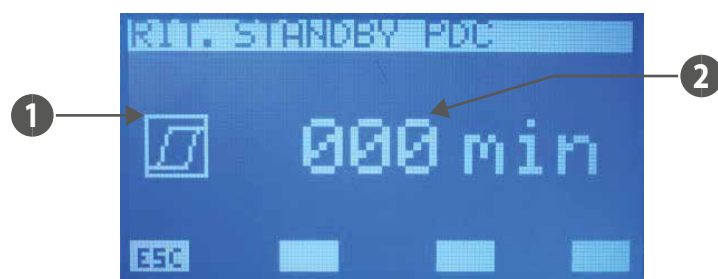
Con i tasti Pagina Su (**^**) e Pagina Giù (**v**) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

PAGINA RITARDO STANDBY GENERATORE DA TERMOSTATO FANCOIL

In questa pagina si può abilitare e/o disabilitare la possibilità di spegnere il chiller, dopo un prefissato tempo, se tutti i fancoils sono spenti da termostato per raggiungimento del set dei singoli ambienti. Il range di valori ammissibili è 0 ÷ 120 min.



Livello: user.



1. ISTERESI



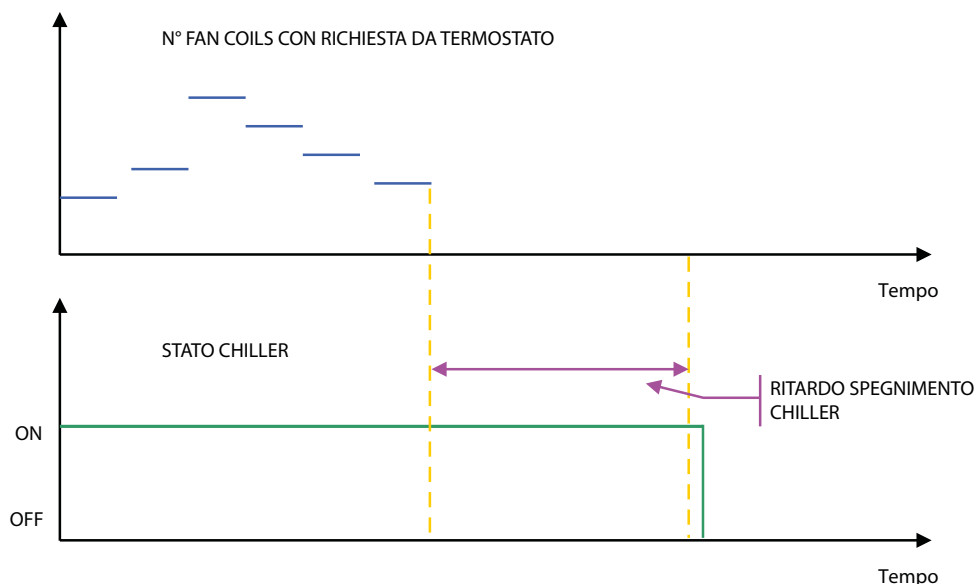
(ritardo = 0) indica che la funzione di blocco chiller non è abilitata



(ritardo > 0) indica che la funzione di blocco chiller è abilitata

2. RITARDO

Nota: Si forza in standby il generatore anche nella condizione di spegnimento di tutti i fancoils da parte dell'utente (selettore in posizione di OFF), il cambio stato della macchina avviene in automatico con la presenza di almeno un ventilconvettore abilitato a funzionare. Questa funzionalità non è legata a nessun parametro del sistema!



Per entrare in modalità modifica ritardo standby generatore si deve premere il tasto **(SEL)**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata del dato. Per cambiare il valore si deve agire con i tasti incrementa (**^**) e decrementa (**v**). La conferma del dato avviene con la pressione del tasto Enter (**(SEL)**) mentre l'effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

Con i tasti Pagina Su (**^**) e Pagina Giù (**v**) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

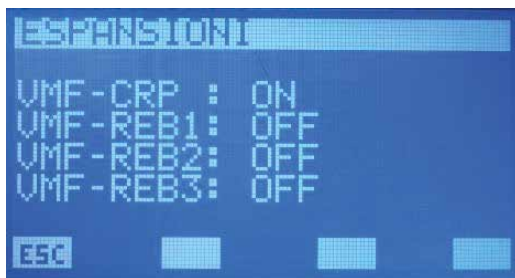


Nei sistemi in cui è presente il MultiControl con produzione del sanitario, il pannello VMF-RCC non gestirà l'abilitazione delle pompe di calore/chiller in relazione alle fasce orarie dei ventilconvettori o alla richiesta dei termostati d'ambiente. Questa logica è dettata dalla necessità di mantenere pronte le unità esterne ad eventuali richieste del sanitario che è gestito in modo autonomo dal controllore MultiControl.

PAGINA ESPANSIONI

In questa pagina si può abilitare (ON) o disabilitare (OFF) la presenza delle espansioni:

- **VMF-CRP**: per controllo caldaia e recuperatori
- **VMF-REB 1**: per controllo di max 10 differenti testine dell'impianto radiante in cui sono presenti i termostati dei ventilconvettori
- **VMF-REB 2**: per controllo di max 10 differenti testine dell'impianto radiante in cui sono presenti le prime 10 interfacce utenti MZCUI presenti nell'impianto
- **VMF-REB 3**: per controllo di max 8 differenti testine dell'impianto radiante in cui sono presenti le rimanenti 8 interfacce utenti MZCUI presenti nell'impianto



Per entrare in modalità modifica abilitazione espansioni si deve premere il tasto **SEL**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata della stringa. Per cambiare il valore si deve agire con i tasti incrementa (**^**) e decrementa (**v**). La conferma del dato avviene con la pressione del tasto Enter (**SEL**) mentre l'effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata.

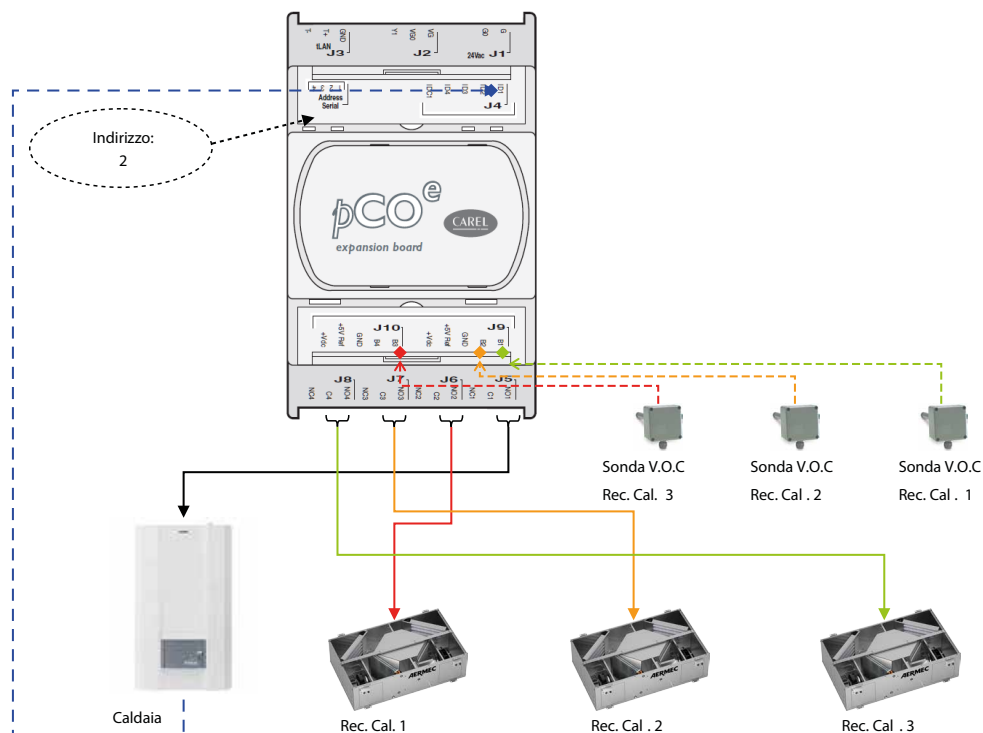
La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

Con i tasti Pagina Su (**^**) e Pagina Giù (**v**) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

Nella figura sottostante si riporta lo schema funzionale dell'espansione VMF-CRP. Come si può facilmente individuare dallo schema il controllo può gestire:

- Una caldaia
- Tre recuperatori di calore
- Tre sonde V.O.C. (sonde d'ambiente che sono in grado di rilevare nell'aria i seguenti gas: monossido di carbonio CO, acqua solfurea H₂S, vapori di solventi, vapori di alcoli, fumo di sigaretta, gas di scarico delle automobili, aria prodotta dal respiro umano, fumo di combustione di legno, carta e materie plastiche)

Schema funzionale dell'espansione VMF-CR



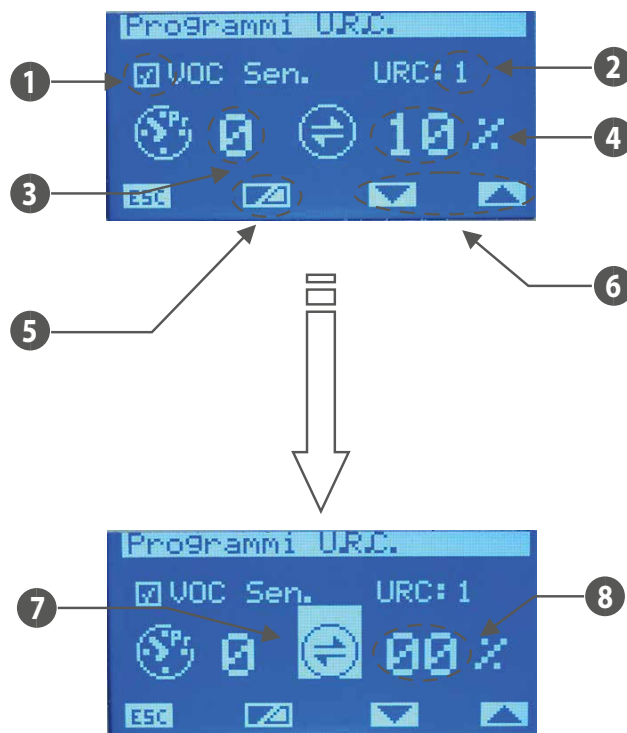
La caldaia è abilitata a funzionare al verificarsi di una delle seguenti condizioni:

- in assenza della pompa di calore
- pompa di calore in standby
- force off della pompa di calore per temperatura aria esterna
- pompa di calore in allarme (per sistema Multicontrol devono essere in allarme tutte le pompe di calore)

La chiusura del contatto avviene invece nel momento in cui il controllo rileva almeno una richiesta di funzionamento a caldo da parte dei termostati della famiglia VMF o da una zona controllata da MZC oppure da un ingresso digitale termostato associato alle espansioni VMF-REB 1/2/3.

PAGINA PROGRAMMAZIONE DELLA FASCIA ORARIA DEI RECUPERATORI DI CALORE

In questa pagina si può leggere e/o modificare lo scenario che può essere associato ai recuperatori di calore. In questo caso, dal programma orario associato, si considera solamente le fasce orarie per il controllo dei recuperatori di calore, i set di temperatura non hanno nessuna funzione. Il range di valori ammissibili è 0 ÷ 5 min.



1. VOC Sen.: icona che identifica la connessione della sonda VOC associata al recuperatore (☒ presente, ☐ non presente)
2. URC: indice del recuperatore (1÷3)
3. Programma orario del recuperatore
4. Soglia attivazione del recuperatore con presenza del sensore VOC
5. Tasto visualizzazione valore istantaneo della sonda VOC
6. Pulsanti per il cambio indice del recuperatore
7. Con la visualizzazione negata dell'icona si indica la lettura del dato istantaneo dato dalla sonda VOC
8. Valore di qualità istantanea dell'aria letto dal sensore VOC

Per entrare in modalità modifica parametri si deve premere il tasto **SEL**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata della stringa. Per cambiare il valore si deve agire con i tasti incrementa (**▲**) e decrementa (**▼**). La conferma del dato avviene con la pressione del tasto Enter (**SEL**) mentre l'effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata.

Con i tasti **▲** e **▼** si scorrono tutti i recuperatori di calore presenti nell'impianto.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

Con i tasti Pagina Su (**▲**) e Pagina Giù (**▼**) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

La gestione dell'abilitazione del recuperatore è descritta dalla seguente tabella:

Programma orario	Sonda V.O.C.	Funzionamento
-	-	Recuperatore sempre abilitato
-	x	Recuperatore abilitato se la concentrazione dei gas rilevati dalla sonda supera la soglia di attivazione
x	-	Recuperatore abilitato all'interno della fascia oraria descritta nel programma ad esso associato
x	x	Il recuperatore, all'interno della fascia oraria, è abilitato se la concentrazione dei gas rilevati dalla sonda supera la soglia di attivazione

PAGINA NUMERO DI CIRCOLATORI PRESENTI NELL'IMPIANTO

In questa pagina si inserisce il numero di circolatori presenti nell'impianto, il range di valori ammissibili è 0 ÷ 12.



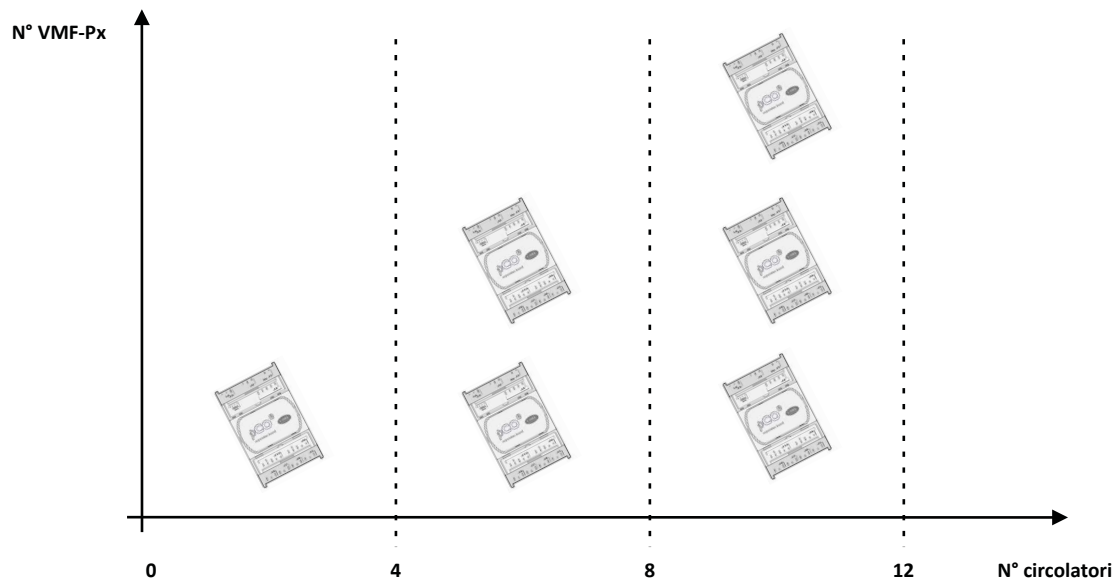
Per entrare in modalità modifica numero circolatori si deve premere il tasto **SEL**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata del parametro. Per cambiare il valore si deve agire con i tasti incrementa (**^**) e decrementa (**v**). La conferma del dato avviene con la pressione del tasto Enter (**SEL**) mentre l'effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

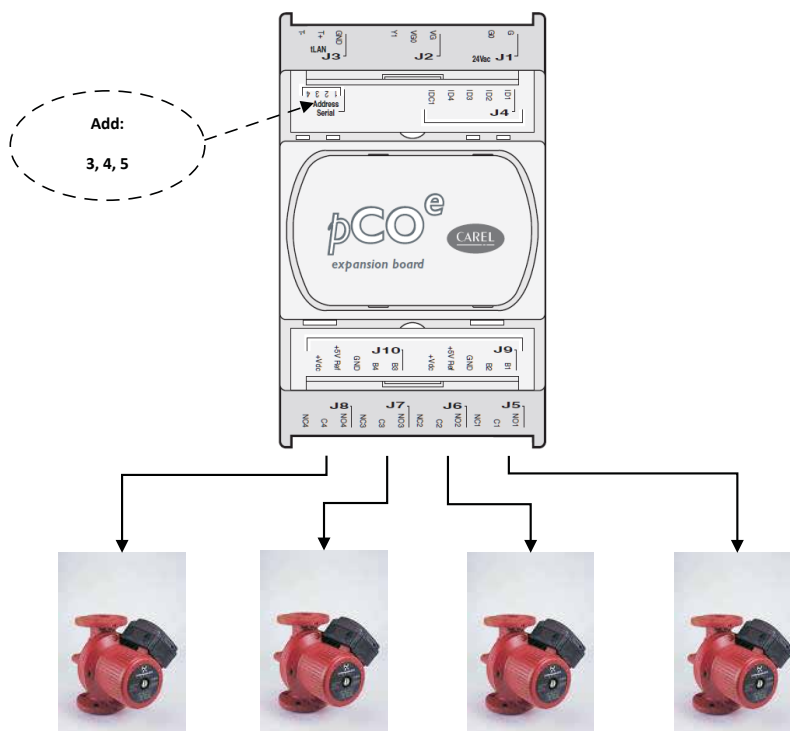
Con i tasti Pagina Su (**^**) e Pagina Giù (**v**) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

Al parametro "Numero di circolatori" si associa l'abilitazione dei moduli VMF-Px secondo il grafico:

Relazione numero circolatori vs numero VMF-Px



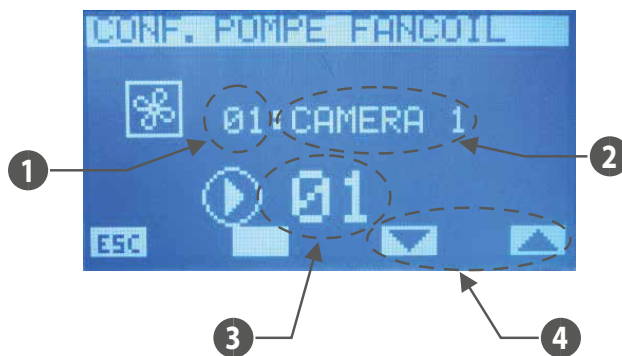
Schema funzionale del modulo controllo circolatori (VMF-Px)



VMF-P1	Add: 3	P4	P3	P2	P1
VMF-P2	Add: 4	P8	P7	P6	P5
VMF-P3	Add: 5	P12	P11	P10	P9

PAGINA CONFIGURAZIONE POMPE CIRCUITO FANCOILS

In questa pagina si configura il funzionamento di ciascun circolatore, per far ciò si scorre tutta la lista di fancoils presenti e ad ognuno di esso si associa la pompa che serve l'impianto idraulico a cui è collegato. In questo modo si caratterizza l'attivazione dei circolatori in relazione alla richiesta dei termostati migliorando i consumi elettrici in quanto le pompe saranno in funzione solo quando è effettivamente necessario.



1. Indice della zona (fancoil master)
2. Nome della zona (fancoil master)
3. Indice del circolatore
4. Tasti per scorrere i fancoils

Per entrare in modalità modifica configurazione pompa si deve premere il tasto **SEL**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata del parametro. Per cambiare il valore si deve agire con i tasti incrementa (**▲**) e decrementa (**▼**). La conferma del dato avviene con la pressione del tasto Enter (**SEL**) mentre l'effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata.

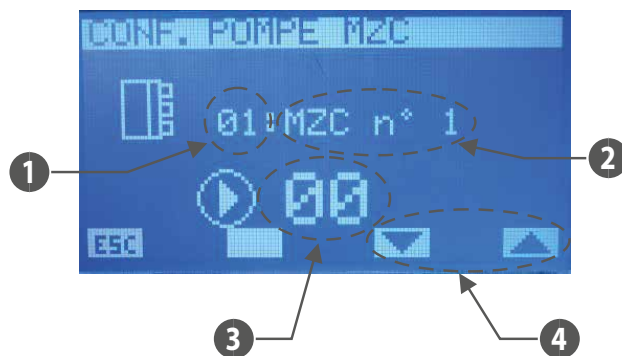
Con i tasti **▼** e **▲** si scorrono tutti i ventilconvettori presenti nell'impianto.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

Con i tasti Pagina Su (**▲**) e Pagina Giù (**▼**) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

PAGINA CONFIGURAZIONE POMPE CIRCUITO MZC

In questa pagina si configura il funzionamento di ciascun circolatore, per far ciò si scorre tutta la lista di fancoils presenti e ad ognuno di esso si associa la pompa che serve l'impianto idraulico a cui è collegato. In questo modo si caratterizza l'attivazione dei circolatori in relazione alla richiesta dei termostati migliorando i consumi elettrici in quanto le pompe saranno in funzione solo quando è effettivamente necessario.



1. Indice della zona MZC
2. Indice del plenum MZC
3. Indice del circolatore
4. tasti per scorrere i plenum MZC

Per entrare in modalità modifica configurazione pompa si deve premere il tasto **SEL**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata del parametro. Per cambiare il valore si deve agire con i tasti incrementa (**▲**) e decrementa (**▼**). La conferma del dato avviene con la pressione del tasto Enter (**SEL**) mentre l'effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata.

Con i tasti **▼** e **▲** si scorrono tutti i ventilconvettori presenti nell'impianto.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

Con i tasti Pagina Su (**▲**) e Pagina Giù (**▼**) si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.

PAGINA BMS

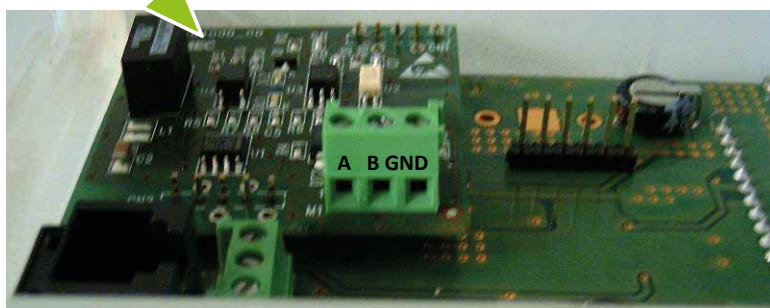
In questa pagina si inserisce l'indirizzo Modbus da associare al sistema VMF-RCC ed il baud rate della comunicazione seriale tra pannello ed il controllo di supervisione (BMS, Aerweb, VMF-Monitoring).



Per entrare in modalità modifica dati si deve premere il tasto **(SEL)**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata del parametro. Per cambiare il valore si deve agire con i tasti incrementa **(^)** e decrementa **(v)**. La conferma del dato avviene con la pressione del tasto Enter **(SEL)** mentre l'effettiva memorizzazione in EEPROM è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

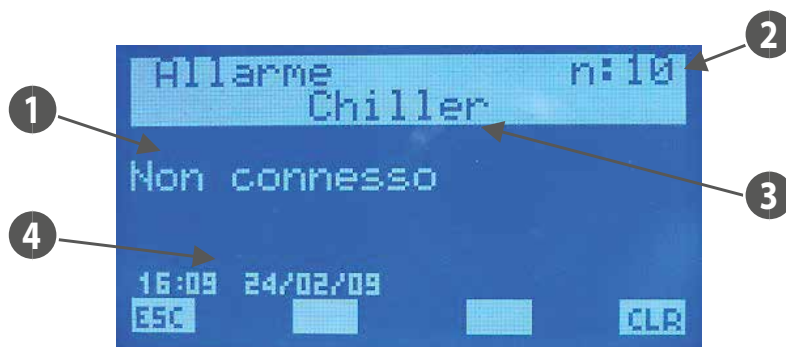
Con i tasti Pagina Su **(^)** e Pagina Giù **(v)** si scorrono le pagine contenute nel sotto menù.



Scheda espansione per seriale di supervisione. Il controllo VMF-RCC è slave della seriale di supervisione.

■ Nel file *Protocollo_Modbus_slave.xls* sono descritti i registri Modbus presenti nel pannello VMF-RCC.

14 MEMORIA ALLARMI



All'ingresso della pagina memoria allarmi si visualizzano i dati inerenti all'ultimo allarme acquisito. Per scorrere gli eventi storizzati si agisce tramite i tasti $\uparrow$ e $\downarrow$.

1. **ALLARME:** descrizione dell'anomalia
2. **INDICE:** indica l'indice dell'allarme
3. **PROVENIENZA:** indica quale elemento ha generato l'allarme (Chiller, Fancoil i_esimo, DHW, Sistema, VMF-CR, VMF-P1, VMF-P2, VMF-P3, MZC, VMF-REB1/2/3)
4. **ORA DATA:** indica l'ora e la data in cui è pervenuto l'allarme

Per cancellare lo storico allarmi si digita il tasto **CLR** che porta alla visualizzazione di una schermata in cui si chiede la conferma dell'operazione, solo proseguendo con la procedura tutti gli allarmi presenti in EEPROM vengono rimossi altrimenti la memoria rimane invariata. Se la memoria risulta completa (max 5 allarmi), alla presenza di un nuovo evento il processo di memorizzazione cancella in automatico l'allarme più vecchio e inserisce il nuovo nella posizione con indice 10.

Il tasto Enter (**SEL**) in questa pagina non ha nessuna funzione.

La pressione del tasto **ESC** porta il sistema a visualizzare la pagina menù.

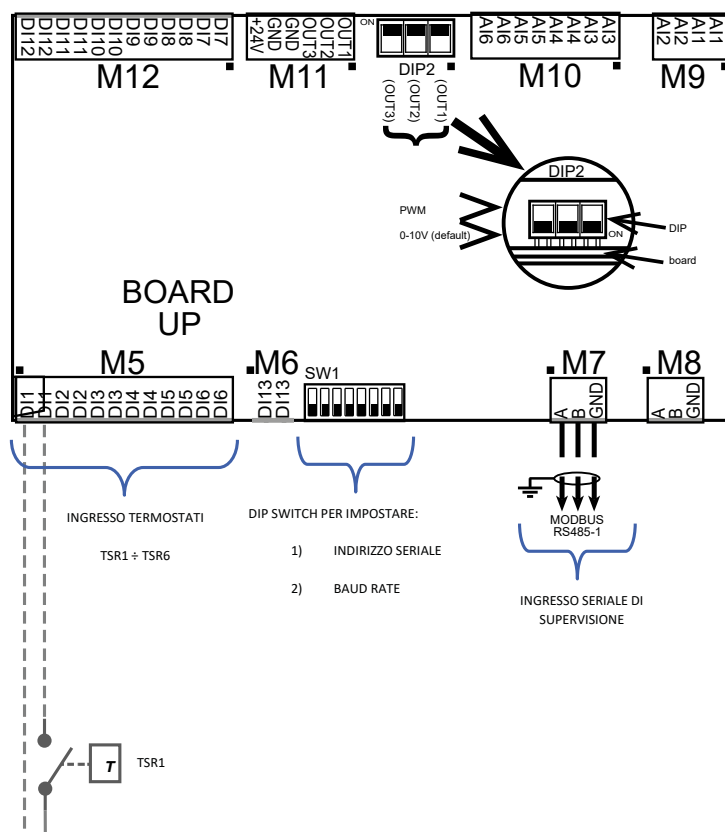
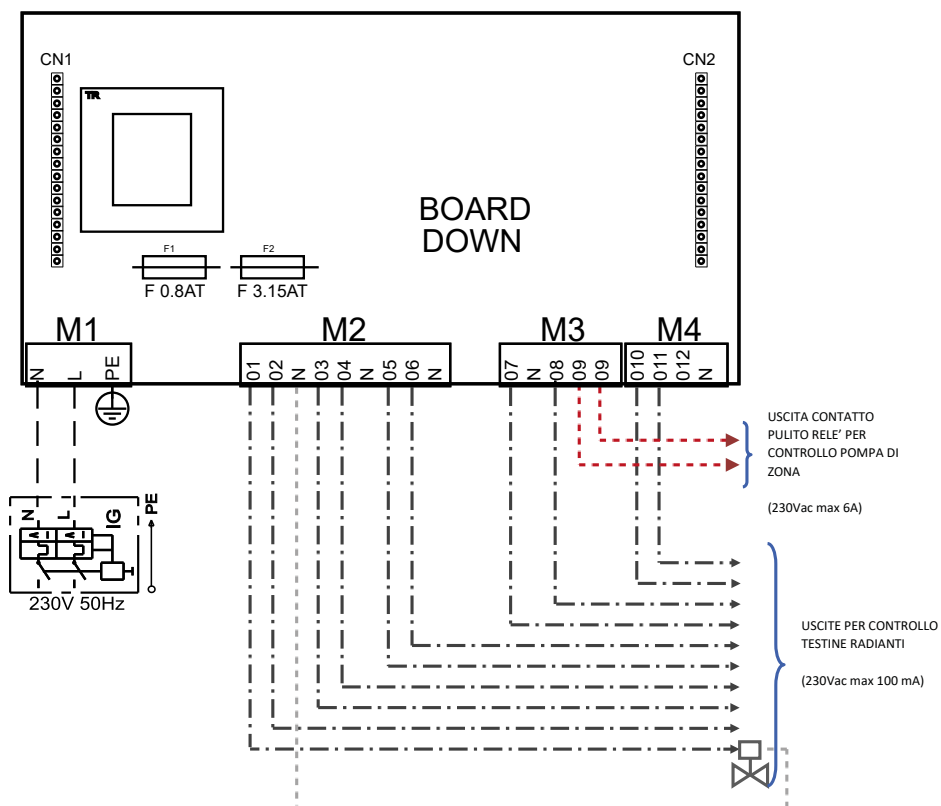
PROVENIENZA	ALLARME	CAUSA DELL'ALLARME
Sistema	Errore EEPROM	Questo allarme può comparire alla prima accensione del pannello oppure quando effettivamente la EEPROM presenta un malfunzionamento
Chiller	Non connesso	Verificare indirizzo (200) ed il corretto collegamento del bus RS485
	Guasto macchina	Visualizzare l'allarme specificato dal controllo della macchina
	Sonda ambiente guasta	Verificare sonda ambiente dei termostati
Fancoil	Antigelo	Dato da condizioni ambientali
	Acqua insufficiente	Dato da condizioni sfavorevoli d'impianto
	Interfaccia non connessa	Verificare la connessione o l'integrità elettrica del pannello VMF-E2/E4 collegato al rispettivo termostato
	Inverter guasto	Verificare funzionamento dell'inverter o cablaggio che riporta al termostato lo stato dell'inverter
	Non connesso	Verificare corretto collegamento del bus RS485
A.C.S.	Non connesso	Verificare indirizzo (1) ed il corretto collegamento del bus RS485
	No antilegionella	Dato da condizioni sfavorevoli d'impianto (pompa di calore, scambiatore all'interno dell'accumulo o resistenza presente all'interno dell'accumulo)
	Guasto resistenza	Verificare l'integrità della resistenza, stato del magnetotermico presente nel quadro ACS oppure ingresso (ID1-ICD1 morsettiera J4 della pcoe presente nel quadro ACS)
	Guasto sonda	Verificare collegamento e stato della sonda acqua
	No acqua calda	Dato da condizioni sfavorevoli d'impianto (pompa di calore o scambiatore all'interno dell'accumulo)
M. c. r.	Guasto caldaia	Verificare la caldaia oppure la presenza dell'ingresso preposto per la lettura (ID1-ICD1 morsettiera J4 della pcoe)
M. P. 1	Non connesso	Verificare indirizzo (2) ed il corretto collegamento del bus RS485
M. P. 2	Non connesso	Verificare indirizzo (3) ed il corretto collegamento del bus RS485
M. P. 3	Non connesso	Verificare indirizzo (4) ed il corretto collegamento del bus RS485
M. P. 3	Non connesso	Verificare indirizzo (5) ed il corretto collegamento del bus RS485
MZC	Non connesso	Verificare indirizzo (1) ed il corretto collegamento del bus RS485
VMF-REB 1	Non connesso	Verificare indirizzo (1) ed il corretto collegamento del bus RS485
VMF-REB 2	Non connesso	Verificare indirizzo (1) ed il corretto collegamento del bus RS485
VMF-REB 3	Non connesso	Verificare indirizzo (1) ed il corretto collegamento del bus RS485

Legenda:

- Sistema = pannello VMF-RCC
- Chiller = unità refrigeratore o pompa di calore
- Fancoil = termostato del ventilconvettore i_esimo
- A.C.S. = quadro ACS
- M.c.r. = accessorio VMF-CRP per controllo caldaia e recuperatori
- M.P.1 = accessorio VMF-CRP per controllo dei circolatori 1, 2, 3, 4
- M.P.1 = accessorio VMF-CRP per controllo dei circolatori 5, 6, 7, 8
- M.P.1 = accessorio VMF-CRP per controllo dei circolatori 9, 10, 11, 12
- MZC = plenum del ventilconvettore i_esimo
- VMF-REB 1 = accessorio espansione controllo testine radianti associate ai termostati
- VMF-REB 2 = accessorio espansione controllo testine radianti associate alle zone in cui sono presenti MZCUI
- VMF-REB 3 = accessorio espansione controllo testine radianti associate alle zone in cui sono presenti MZCUI

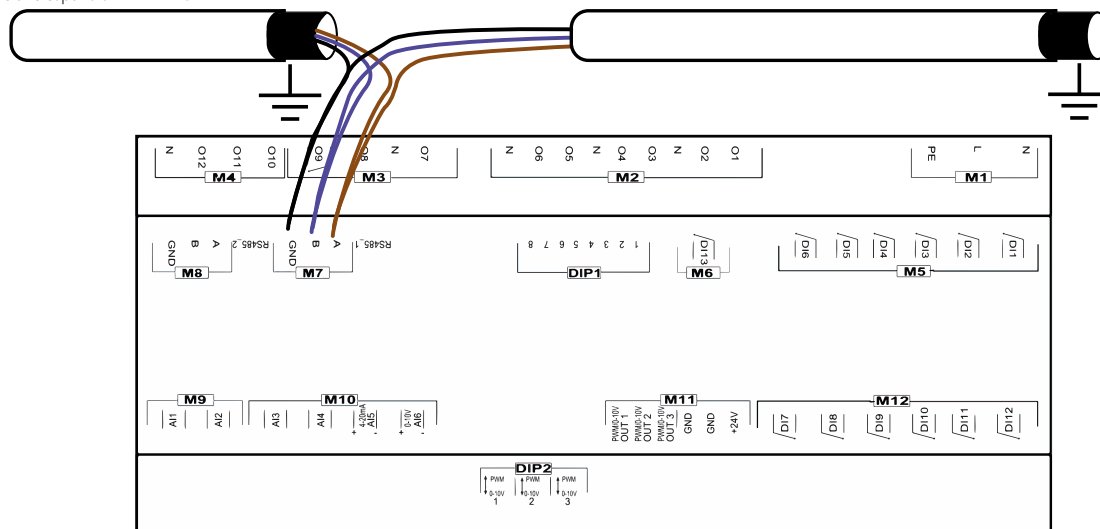
15 VMF-REBX

Indice VMF-REB	Indirizzo Modbus	DIP switch								
		8	7	6	5	4	3	2	1	
VMF-REB 1	48	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	
VMF-REB 2	49	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	
VMF-REB 3	50	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	



Morsetto	Descrizione	Caratteristiche elettriche
M9	Ingresso sonde NTC	$R(25^{\circ}\text{C}) = 10\text{Kohm}$, $B(25^{\circ}/50^{\circ}\text{C}) = 950\text{K}$
M10.AI3 ÷ M10.AI4	Ingresso sonde NTC	$R(25^{\circ}\text{C}) = 10\text{Kohm}$, $B(25^{\circ}/50^{\circ}\text{C}) = 950\text{K}$
M10.AI5	Ingresso analogico 4÷20 mA	I max 20 [mA]
M10.AI6	Ingresso analogico 0÷10 V	V max 10 [V]
M11 (OUT1/2/3)	Uscite analogiche 0÷10 V/ PWM	V max 12 [V] / I max 2 [mA]
M11 (+24V)	Tensione ausiliaria	V 24[V] / I max 125 [mA]
M12	Ingressi digitali	V max 12 [V] / I max 10 [mA]
M5	Ingressi digitali	V max 12 [V] / I max 10 [mA]
M6	Ingressi digitali	V max 12 [V] / I max 10 [mA]
M7	Porta seriale RS485 (per collegamento al bus)	V max -9 [V] ÷ +14 [V]
M8	Porta seriale RS485 (non utilizzata)	V max -9 [V] ÷ +14 [V]
M2 (O1, O2, O3, O4, O5, O6)	Uscite triac	V max 230 [V] / I max 100 [mA]
M4 (O10, O11, O12)	Uscite triac	V max 230 [V] / I max 0.7 [A]
M3 (O7, O8)	Uscite triac	V max 230 [V] / I max 100 [mA]
M3 (O9)	Uscita contatto pulito da relè	V max 250 [V] / I max 6 [A]
M1	Ingresso alimentazione scheda	V max 230 [V] / I max 5 [A]

Collegamento seriale alle espansioni VMF-REB

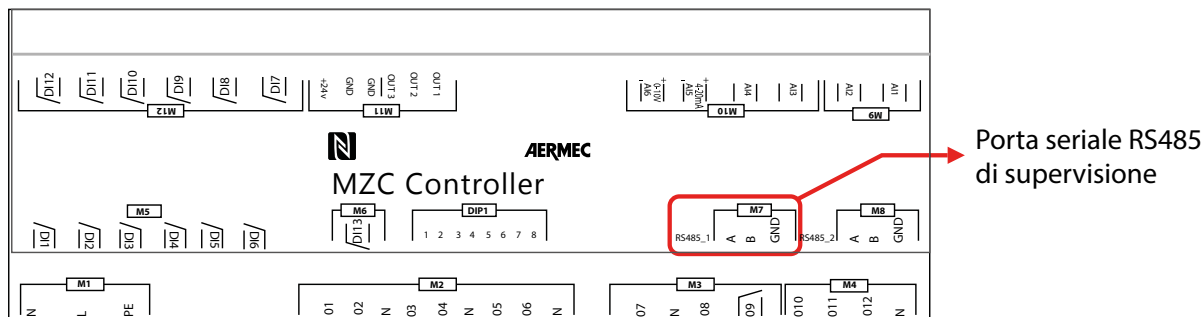


16 IMPOSTAZIONI INDIRIZZO AI PLENUM MZC

Per poter far comunicare correttamente i plenum MZC con il sistema controllato dal sistema VMF-RCC si deve impostare nell'interfaccia master MZCUI l'indirizzo Modbus e il baudrate nei rispettivi parametri ADS e BDS, di seguito l'estratto del manuale che descrive i parametri di comunicazione seriale:

ADS (PASS: 22)

Il parametro ADS rappresenta l'indirizzo Modbus della scheda MZC (slave della seriale) per la connessione a sistemi di supervisione o di controllo. Questo parametro può assumere valori compresi tra 0÷253, dove 0 indica che non è abilitata la seriale di supervisione.



BDS (PASS: 22)

Il parametro BDS identifica il baudrate della seriale di supervisione, nello specifico:

BDS: 0 = 9600bit/s

BDS: 1 = 19200bit/s

BDS: 2 = 38400bit/s

Nello specifico:

Indice MZC	ADS	BDS
MZC 1	30	1
MZC 2	31	1
MZC 3	32	1

1 VMF-RCC PANEL (RESIDENTIAL CENTRAL CONTROL)

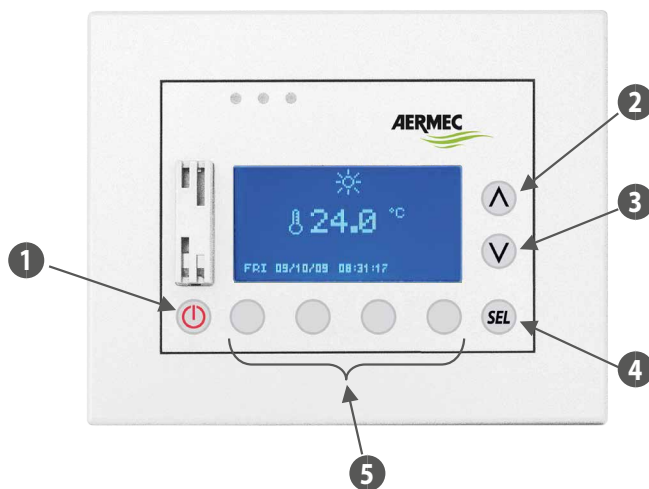
Flush-mounting panel for the centralised command/control of a complete hydronic system consisting of: fan coils (up to 10 fan coil zones formed of 1 master + max. 5 slaves), heat pumps (if you want to manage up to 4 outdoor units, the MULTICONTROL accessory must be provided), MZC accessories (up to 3) for the management of radiant panels using a suitable number of VMF-REB 1/VMF-REB 2/VMF-REB 3 accessories, (up to 28 zones total), the complete management of DHW production, control of the RAS heater and/or the boiler, management of digital I/O, control of heat recovery units and VOC probes (up to 3).

The VMF-RCC panel can be used to implement a hydronic system as it guarantees the following features:

- Supervision of a fan coils network
- MZC plenum supervision
- Chiller unit/heat pumps control
- Management of the DHW
- Management of zone circulator pumps
- Management of a boiler and 3 recovery units
- Chronothermostat
- Optimisation of consumption through VMF algorithm

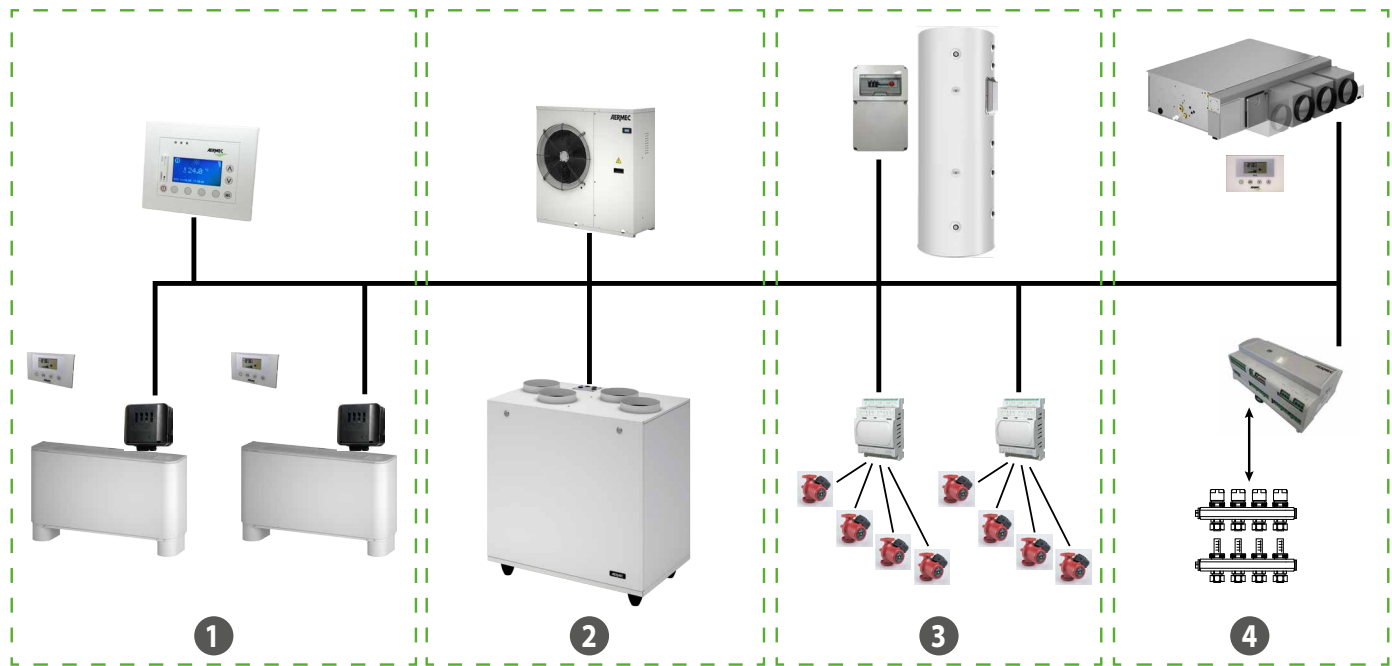
The structure of the various menus and displays of the developed panel is designed to be functional and user-friendly in a way to make the system versatile and easy to understand for the final user.

USER INTERFACE



- 1 ON/OFF button
- 2 Data increase key
- 3 Data decrease key
- 4 Enter button
- 5 Keys linked with functionalities linked to the page displayed

2 STRUCTURE OF A HYDRONIC SYSTEM



- 1 Fancoils
- 2 Chiller/heat pumps - Recovery
- 3 Sanitary - Circulators
- 4 MZC - Radiant floor heads/boiler

RS485 COMMUNICATION (SYSTEM SERIAL)

This is the communication bus between the various elements that will make up the VMF system. The communication is supported by Standard RS485 via the RTU standard ModBus communication protocol (8N2).

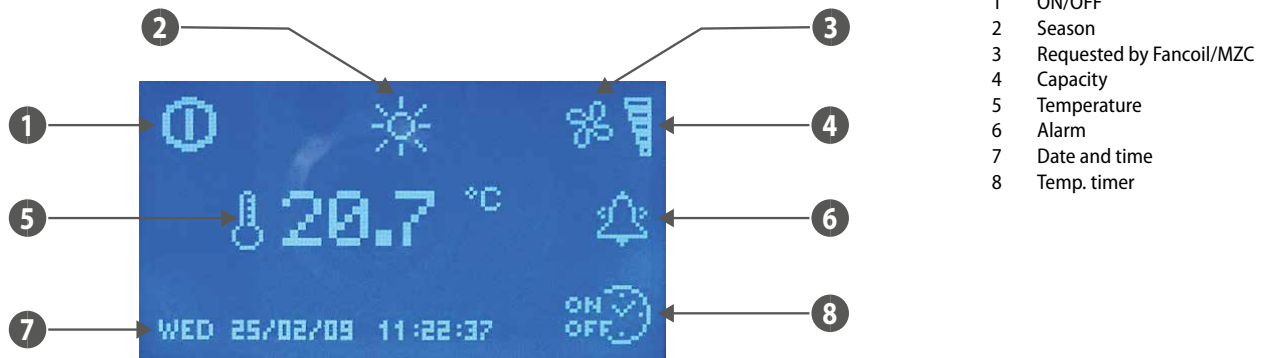
The network has a single master (VMF-RCC Panel) and a variable number of slaves:

- Max 10 master fan coils with VMF-E1/E18/FCL/T-TOUCH controls
- Max 3 MZC
- VMF-DHW domestic hot water power board
- A heat pump (with Modu_Control, GR3, pCO5+ control board) or the MULTICONTROL system
- Max 4 VMF-CRP expansions (Boiler/Recovery units and Circulator pumps)
- Max 3 VMF-REB expansions for radiant head control

The maximum length of the physical connection will be identified as follows:

- 1000 m with transmission speed equal to 19200 bit/s

3 MAIN PAGE



The main page uses icons to supply the user with different information regarding system functions. Below please find a description of the signals present.

- **ON/OFF:** if the  icon is present, the whole system (VMF-RCC panel, chiller, fan coils, DHW) is enabled to operate.
- **SEASON:** indicates the system functioning mode ( winter,  summer).
- **FANCOILS:** this section shows the fan coil status; the  icon will appear if even just one fan coil is functioning.
- **POWER:** the bar graph indicates the cooling capacity percentage that is instantaneously requested by the fan coils to meet load requirements. If there are no fan coils in the system, the graph will not be shown.
- **TEMPERATURE:** indicates the temperature read using the probe present on the panel.
- **ALARM:** the appearance of an alarm is highlighted by the presence of a bell that rings . This indication highlights that the alarm has just occurred and the alarms memory has not been consulted in order to identify the origin. The reading of the alarms log makes the state of the bell change instantly . The icon disappears only after the anomaly that caused it to appear has been restored.
- **DATE TIME:** day of the week, dd/m/yy, h:min:sec.
- **TIME PERIODS:** the  icon appears if the user sets an hourly program for at least one fan coil (area) or for the DHW.

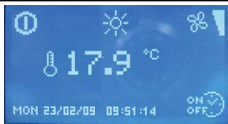
Only during display of the main page is the On/Off () key active. The system state change takes place if the control is pressed for at least 5 seconds. From the main page it is possible to access the menu selection screen, by pressing at least one of the , , ,  keys.

Back-lighting:

The display mounted in the VMF-RCC panel has back-lighting that is normally off. To activate it, press the relevant keys. It will remain on throughout the panel use. Switch-off takes place after 30 seconds of inactivity.

The LCD lighting is on also with an alarm event in order to emphasize it and draw the user's attention. The back-lighting switches off after 30 seconds of inactivity also in this case. The alarm remains indicated by a flashing red LED present at the side of the display.

4 STRUCTURE OF THE MENUS

Main page	
Date time menu	
fan coil menu	
DHW Menù	
Chiller menu	
User menu	
Time band menu	
Fan coil set menu	
MZC menu	
Help menu	
Alarms memory	

5 SELECTING THE MENUS

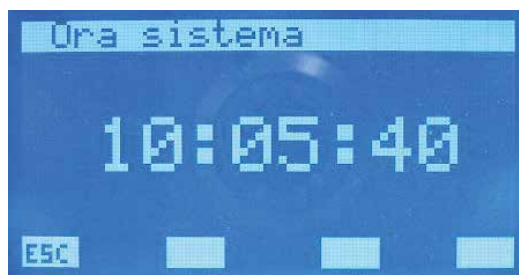
To select the desired menu, scroll the list of icons using the ,  keys. After it has been identified is confirmed by pressing the enter key (). Icons representing the various menus are updated and are present depending on the configurations that are set in the system. To go back to the main page, just press the  button.

6 DATE TIME MENU

SYSTEM TIME

The system time can be changed in the first page of this menu. To start the time modification function just press the **SEL** key. On the first press, the characters that indicate the time will be highlighted. Use the **▲** (increase) and **▼** (decrease) keys to edit the value. To confirm the time setting, press the enter key **SEL** thus passing to minutes modification.

The time change operation ends with the modification of the value of the seconds and with the relative confirmation given by pressing the **SEL** key.



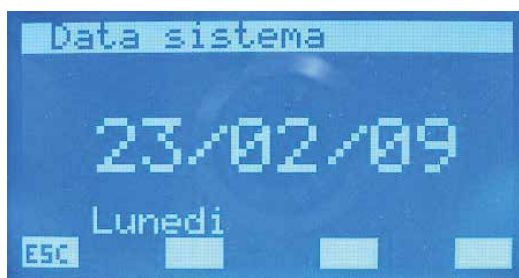
To scroll the pages of the date time sub-menu, act using the keys identified by **▼** (page down) and **▲** (page up).

The key identified by **ESC** allows to go back to the sub-menu selection page.

SYSTEM DATE

In the second and last page of the date and time page, find the section inherent the date. In this page, using the same procedure seen previously, it is possible to set the day/month/year and the day of the week.

Only the correct setting of all of this data can guarantee the effective functioning of the panel as chronothermostat.



7 FAN COIL MENU

FAN COIL MONITOR PAGE



1	Table of contents	4	Temperature	7	Set block
2	Name	5	Speed	8	Mode
3	Program	6	Temp. Adjustment	9	Heating mode

The increase and decrease keys are used to scroll all of the list of fan coils installed in the system.

- **INDEX:** fan coil address
- **NAME:** string associated to the fan coil (zone) to simplify identification
- **PROGRAM:** indication of the scenario associated to the fan coil
- **TEMPERATURE:** temperature of the room probe on the fan coil
- **SPEED:** fan coil instant ventilation speed
- **TEMP. ADJUSTMENT:** actual regulation temperature of the thermostat
- **SET BLOCK:** the presence of the  icon indicates that the "Global fan coil set" menu has forced the same characterisation to all fan coils (Set, scenario). When this functionality is active, the  key is not active.
- **MODE:** the functioning mode is shown while the fan coil is running. The selector switch icon can be replaced with  to indicate that the fan coil is disabled from time period. The presence of the  icon, indicates that the fan coil does not communicate with panel.

The increase  and decrease  keys are used to scroll all of the list of fan coils installed in the system.

By pressing the  key, access the pages regarding the fan coil parameters.

The icon  indicates that the fan coil is momentarily enabled. Pressing the button disables the functioning of the same and the changing of the image into .

The icon  indicates that the fan coil is momentarily disabled. Pressing the button enables the functioning of the same and the changing of the image into .

Press the  key for the system to display the menu page.

Pressing the  key changes the zone heating mode:

V = heating of the fan coil unit only

R = radiant floor heating

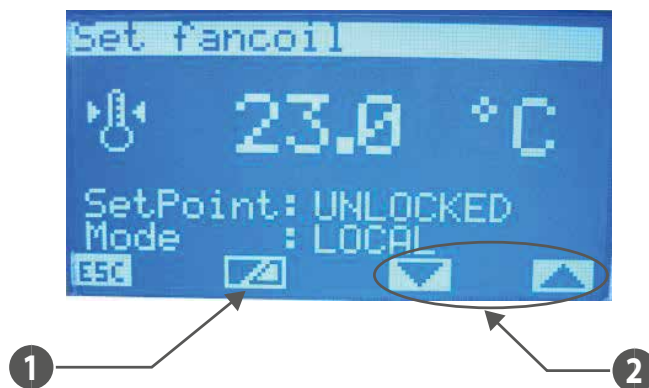
V+R = fan coil + radiant floor heating

If ROOM T < T SET - 2°C = fan coils+radiant (BOOST)

If ROOM T > T SET - 2°C < TSET = radiant only

SET TEMPERATURE PAGE

From this page it is possible to read and/or modify the regulation set at which the fan coil thermostat is forced to work. The range of acceptable values is $0 \div 33.0$ [°C].



- 1 Key to enable/disable the set point forcing by the supervisor
2 Keys to select the forced functioning mode of the zone

If the "SetPoint" is:

- **LOCKED** = the setpoint cannot be edited from the terminal on the machine (VMF-E2 or E4);
- **UNLOCKED** = the setpoint can be edited from the terminal on the machine (VMF-E2 or E4);

If the "Mode" is:

- **LOCAL** = the functioning mode (AUTO, V1, V2, V3, AUX) can be edited from the terminal on the machine (VMF-E2 or E4);
- **AUTO** = AUTO functioning mode will be set. This mode cannot be edited from the terminal on the machine (VMF-E2 or E4);
- **V1** = V1 functioning mode will be set. This mode cannot be edited from the terminal on the machine (VMF-E2 or E4);
- **V2** = V2 functioning mode will be set. This mode cannot be edited from the terminal on the machine (VMF-E2 or E4);
- **V3** = V3 functioning mode will be set. This mode cannot be edited from the terminal on the machine (VMF-E2 or E4);
- **AUX** = AUX functioning mode will be set. This mode cannot be edited from the terminal on the machine (VMF-E2 or E4);



ATTENTION: if the setpoint lock is selected and/or a functioning mode is forced, the lock status will be notified on the terminal on the machine:

VMF-E2 = white led flashing;

VMF-E4 = the padlock icon will be displayed.

The winter and summer ambient sets can be edited and stored in the EEPROM module for every fan coil. If the "functioning mode" parameter is set in WINTER, the system envisions the use of the data inherent the winter season, vice versa in the summer. This way of operating makes it easier for the user, who does not have to worry about re-programming all of the areas on season change-over

To enter the temperature set editing mode, press the **(SEL)** key. This status is highlighted when no parameter is displayed. To change the value, act on the increase **(^)** and decrease **(v)** keys. The data is confirmed by pressing the enter **(SEL)** key, while the effective memorisation in EEPROM is highlighted by the disappearance of the denied display.

Press the **ESC** key for the system to display the menu page.

Using the Page Up **(^)** and Page Down **(v)** keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

FAN COIL PROGRAM PAGE

In this page it is possible to read and/or modify the scenario that is associated to the fan coil in order to enable its functioning in determined time periods of the day. The programs that can be associated to the fan coils are managed within the time PERIODS MENU.



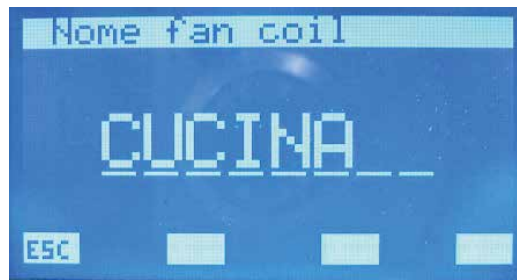
To enter the program editing mode, press the **(SEL)** key. This status is highlighted when no parameter is displayed. To change the value, act on the increase **(^)** and decrease **(v)** keys. The data is confirmed by pressing the enter **(SEL)** key, while the effective memorisation in EEPROM is highlighted by the disappearance of the denied display.

Press the **ESC** key for the system to display the menu page.

Using the Page Up **(^)** and Page Down **(v)** keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

FAN COIL NAME PAGE

In this page a string of 8 characters can be associated to every fan coil or area in order to make acknowledgement easier during the display via the FAN COIL MONITOR page.



Pressing the enter (SEL) key, access the string modification mode. This state is highlighted by the denied display of the first letter. Using the decrease (▲) and increase (▼) keys, it is possible to vary the character selected by choosing between the possible letters or characters “_, A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,Q,R,S,T,U,V,W,X,Y,Z,1,2,3,4,5,6,7,8,9,_”. To confirm the choice of the character just press the enter key (SEL). In this way the cursor moves to the next letter. The writing of the name ends with the insertion of all 8 characters of the string.

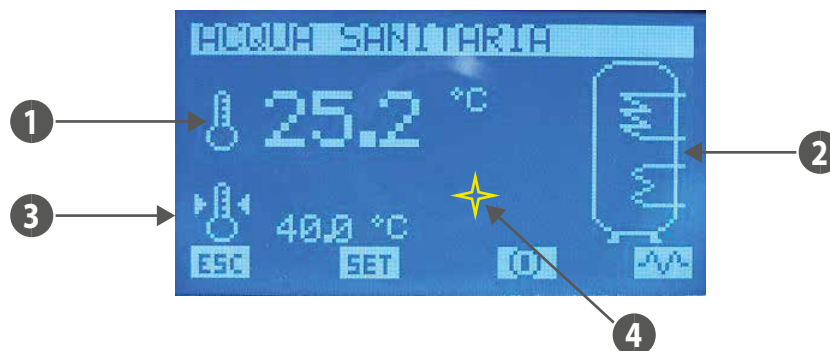
Press the ESC key for the system to display the menu page.

Using the Page Up (▲) and Page Down (▼) keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

8 DHW MENÙ

DHW MONITOR PAGE

In this page it is possible to monitor the functional state of the storage tank and the temperature of the water it contains.



1. TEMPERATURE: DHW temperature instant value

2. STORAGE TANK: information about the system's functional status can be obtained from the storage tank icon. If the image of the heat exchanger  flashes, it means that the chiller is producing DHW and is working with a specific water output set. This value can be set in the "Set chiller for DW" parameter present in the assistance menu. If the  image flashes, it means that the resistance is functioning. The latter can be activated manually or as integration of the chiller or to end the

anti-legionella cycle. The presence of the  image indicates that there is also enabling from the QLT (technical local control board) of the use of the integration resistance. In fact, in the QLT there is an input that can be managed by the user to enable/disable the functioning of the RAS (DHW resistance).

3. TEMPERATURE SET: DHW set temperature

4. ALARMS: The  icon highlights instead that the DHW control card does not communicate with the panel.

The increase (▲), decrease (▼) and enter (SEL) keys have no function in this page.

Press the ESC key for the system to display the menu page.

By pressing the SET key, access the pages regarding the DHW parameters.

The icon  indicates that the DHW is enabled. Pressing the button disables the functioning of the same and the changing of the image into .

The icon  indicates that the DHW is disabled. Pressing the button enables the functioning of the same and the changing of the image into .

The icon  indicates that the integration resistance is not activated manually. Pressing the key leads to enabling of the manual functioning of the RAS and image change into . Pressing again disables the manual function and takes the icon back to the initial state.

Note: The manual functioning of the RAS is not only linked to pressing the key seen previously, but is also restricted by the following factors:

- Presence of time periods for DHW
- Temperature of the water present in the storage tank
- External enabling for the use of the RAS
- Plant On/Off

 The VMF-DHWxxx accessory may not be managed if multiple chiller/heat pump units are controlled by the Multicontrol system. Under these conditions, DHW is managed by the Multicontrol system through the VMF-CRP1/VMF-CRP2 expansion.

DHW SET PAGE

On this page you can view and/or modify the parameter:

- The “Water temperature” parameter, namely the temperature set for DHW, can be viewed and or edited. The range of acceptable values is $0 \div (\text{“Chiller set for DHW”} - \text{“Heat differential”}) [^{\circ}\text{C}]$.
- Functioning according to daily time periods for domestic hot water. If the “DHW program” is set to ON, only the scenario described under “DHW PRG” in the time periods menu may be associated to DHW.
- “On/Off Band”, namely the hysteresis between the maximum and minimum temperature that DHW can assume. The range of acceptable values is $0 \div (\text{“Chiller set for DHW”} - \text{“Heat differential”} - \text{“Water temperature”}) [^{\circ}\text{C}]$. This parameter is used in concomitance with the “Water temperature” to establish the switch-on and switch-off thresholds of the production of DHW.



To enter the program editing mode, press the  key. This status is highlighted when no parameter is displayed. To change the value, act on the increase () and decrease () keys. The data is confirmed by pressing the enter () key, while the effective memorisation in EEPROM is highlighted by the disappearance of the denied display. Press the  key for the system to display the menu page.

Using the Page Up () and Page Down () keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

8.2 ANTI-LEGIONELLA TREATMENT PAGE

This page is used to display and set all parameters inherent to the anti-legionella cycle, to be carried out on the water of the storage tank.



1. **START TIME:** anti-legionella cycle start time

2. **ENABLING DAYS:** days on which the start of the anti-legionella cycle is enabled ( enabled,  disabled).

Press the  key for the system to display the menu page.

The icon  indicates that the anti-legionella cycle is enabled. Pressing the button disables the functioning of the same and the changing of the image into .

The icon  indicates that the anti-legionella cycle is disabled. Pressing the button enables the functioning of the same and the changing of the image into .

Using the Page Up () and Page Down () keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

9 CHILLER MENU

CHILLER MONITOR PAGE

The chiller/heat pump monitor page can be used to recover the main information about the functioning status of the machine(s).
If a system is equipped with a single chiller/heat pump, the chiller synoptic display will be as follows:



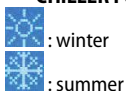
- | | | | | | |
|---|-------------------------------|---|----------------|---|------------------------|
| 1 | TUA | 3 | TUA Set | 5 | Enabling the generator |
| 2 | Operating mode of the machine | 4 | Machine status | | |

If a system is equipped with the MultiControl control for managing several chillers/heat pump, the chiller synoptic display will be as follows:

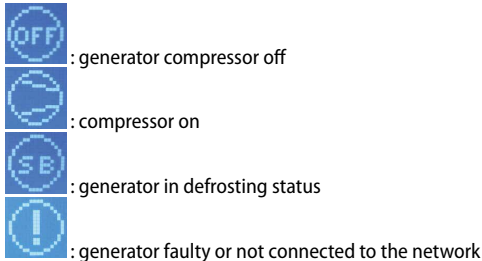


- | | | | | | |
|---|--|---|-------------------------------|---|---|
| 1 | TUA | 3 | TUA Set | 6 | Change of index for the machine to be monitored |
| 2 | Index of the chiller/heat pump to be monitored in the synoptic display | 4 | Operating mode of the machine | 7 | Machine status |
| | | 5 | Enabling the generator | | |

- **TUA**: water outlet temperature
- **CHILLER FUNCTIONING MODE**:



- **TUA SET**: instant set for the water temperature that the chiller must produce.
- **CHILLER STATUS**: the icon shows the current functioning condition of the chiller.



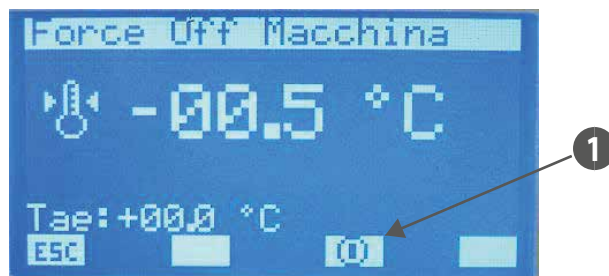
The increase $\wedge$, decrease $\vee$ and enter SEL keys have no function in this page.
Press the **ESC** key for the system to display the menu page.

Using the Page Up $\wedge$ and Page Down $\vee$ keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

To determine the types of system, exactly for the systems that do not envision fan coils, it is possible to make use of the chronothermostat features of the panel to control the switch-on/off of the heat pump. To set the parameters that characterise this functionality, access the inherent pages by pressing the **SET** key.
The latter is only present on this page if the "number of fan coils" parameter is set at zero.

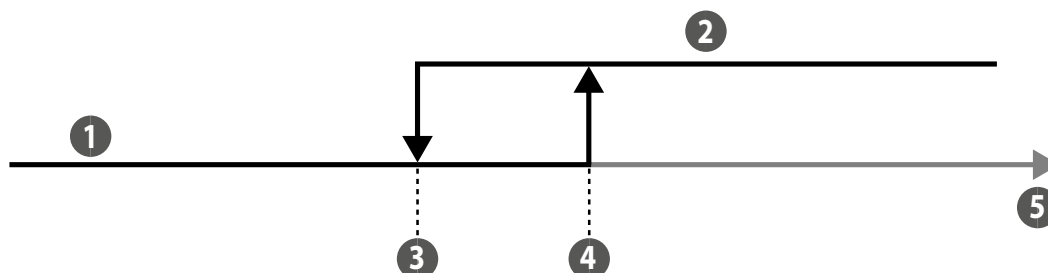
FORCE OFF MACHINE PAGE

This page is used to set the external air temperature threshold below which you may want to force off the heat pump and use the boiler as a heat source.



- 1 Key to enable the "Force Off Machine" function

■ The external air probe considered with the Multicontrol system is the one in the chiller/heat pump #1.



1. Boiler enabled
2. Heat pump enabled
3. T Force Off
4. T Force Off + 1,5°C
5. Tae

To enter the "Force Off Machine temperature" editing mode, press the **(SEL)** key. This status is highlighted when no parameter is displayed. To change the value, act on the increase **(^)** and decrease **(v)** keys. The data is confirmed by pressing the enter **(SEL)** key and it is actually stored in the EEPROM module when the denied display disappears.

Press the **ESC** key for the system to display the menu page.

Using the Page Up **(^)** and Page Down **(v)** keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

CHRONOTHERMOSTAT ENABLING PAGE FOR HEAT PUMP/CHILLER

This page can be used to enable/disable the "chronothermostat" functioning of the panel for controlling the heat pump or a chiller and select a daily hourly program.



CHRONOTHERMOSTAT FUNCTION FOR HEAT PUMP

For particular systems such as radiating floors or heating radiators, switch-on/off of the heat pump can be controlled by management of the chronothermostat implemented in the panel. This functionality is enabled only if the following condition is satisfied:

- There are no fan coils connected to the RS485 network in the system.
- The production of domestic hot water in the system is not managed through the MultiControl system

To access the parameters that specify this functioning, just press the **SET** key (only visible in the conditions listed above), available in the "Chiller" and "Force Off Machine" pages.

ROOM TEMPERATURE PAGE

This page is used to set the room thermostat's set temperature and the functioning band implemented by the E5 panel. The admissible values for these parameters are:

- 12.5 ÷ 35.0 °C = Machine setpoint
- 0 ÷ 2.0 °C = On-Off band



To enter the "Room temperature"/"On-Off Band" editing mode, press the **(SEL)** key. This status is highlighted when no parameter is displayed. To change the value, act on the increase **(^)** and decrease **(v)** keys. The data is confirmed by pressing the enter **(SEL)** key, while the effective memorisation in EEPROM is highlighted by the disappearance of the denied display.

Pressing the **ESC** key leads the system to display the "Chiller" page.

Using the Page Up **(^)** and Page Down **(v)** keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

10 USER MENU

SEASON PAGE

On this page it is possible to select the system functioning mode, i.e. the winter or summer mode can be enabled.



To enter the "functioning mode" modification mode, press the **(SEL)** key. This state is highlighted by the denied display of the string. To change the season, just act on the increase **(^)** and decrease **(v)** keys. The selection is confirmed by pressing the enter **(SEL)** key, while the effective memorisation in eeprom is highlighted by the disappearance of the denied display.

Press the **ESC** key for the system to display the menu page.

Using the Page Up **(^)** and Page Down **(v)** keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

LCD SETTING PAGE

Use this page to select:

- the type of language you want to work with (only Italian is available in this version).
- the LCD contrast to improve the display. The values acceptable for this parameter can range from 0 to 100 %.



To enter the language editing mode, press the **(SEL)** key. This status is highlighted when no string is displayed. To change the type of idiom, just act on the increase **(^)** and decrease **(v)** keys. The selection is confirmed by pressing the enter **(SEL)** key, while the effective memorisation in eeprom is highlighted by the disappearance of the denied display.

Press the **(ESC)** key for the system to display the menu page.

Using the Page Up **(^)** and Page Down **(v)** keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

11 TIME BAND MENU

PROGRAM DISPLAY PAGE

There are 5 programs (scenarios) in the application of the VMF-RCC panel, which can be associated with various components of the system (fan coils, chillers, recovery units) and just one program for DHW management.

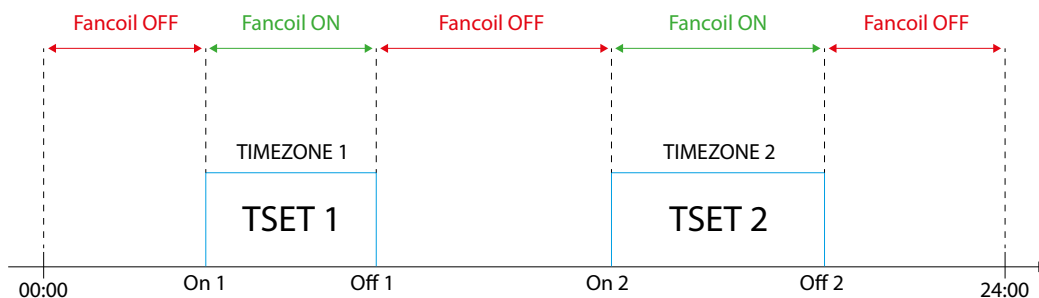
There are two time periods in all programs in which the switch-on and switch-off time can be set.



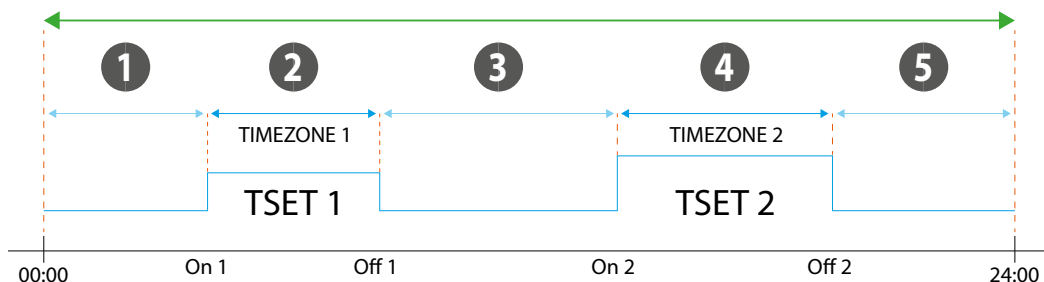
That described below can be set in programs P1, P2, P3, P4:

- a desired room set for each time period;
- two different functioning profile managements (ECO or COM) for fan coils.

ECO (economy) mode for fan coils



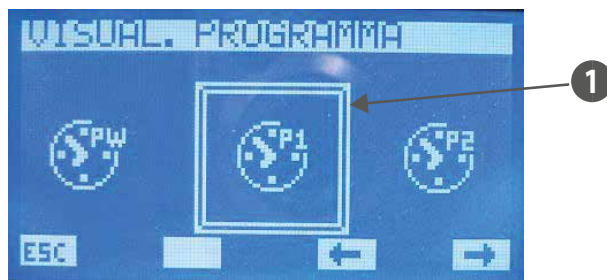
COM (comfort) mode for fan coils



- 1 SetPoint fancoil specific of the area
- 2 SetPoint fancoil T SET 1
- 3 SetPoint fancoil specific of the area
- 4 SetPoint fancoil T SET 2
- 5 SetPoint fancoil specific of the area

Please note that the user can edit the set point transmitted to several fan coils (through user interface VMF-E2, VMF-E4) by +/- 3°C or +/- 6°C.

For the proper functioning determined by the time period to be associated with the fan coils with MZC plenum, the Setpoint and the functioning mode must be locked in the areas concerned.

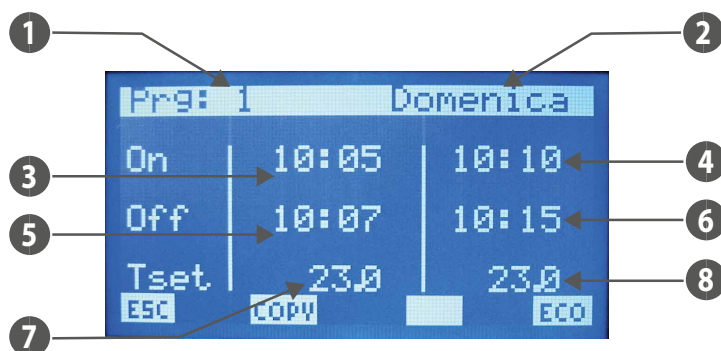


1 Program selected

To select the program time, scroll the list of icons using the keys. After it has been identified, is confirmed by pressing the enter key. Press the key for the system to display the menu page.

PROGRAM PAGE

In this page it is possible to display and/or set the time periods of all days of the week.



1. **PRG**: program index under examination
2. **DAY**: day of the week being displayed
3. **ON 1**: switch-on time of the first time period
4. **ON 2**: switch-on time of the second time period
5. **OFF 1**: switch-off time of the first time period
6. **OFF 2**: switch-off time of the second time period
7. **T SET 1**: room temperature set of the first time period
8. **T SET 2**: room temperature set of the second time period

To enter the "program" modification mode, press the key. This state is highlighted by the denied display of the ON 1 time data. To change the value, simply act with the increase () and decrease () keys and to confirm simply press the enter key (). In this way the cursor passes to the minutes of the ON 1 data.

The date change procedure takes place on confirmation of all data present on the page and the disappearance of the cursor.

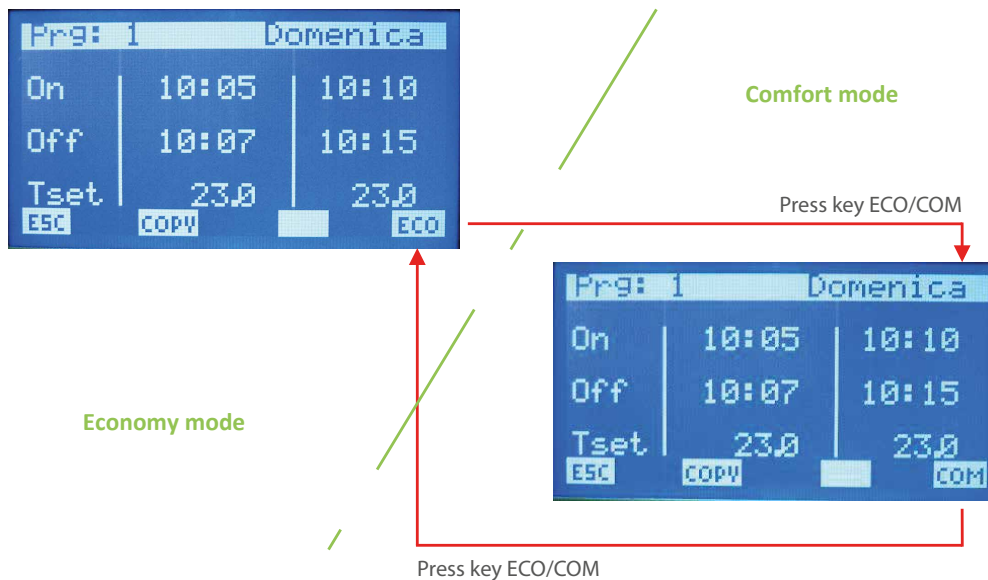
If just one time period is to be set during the day, just set ON 2 and OFF 2 equal to 00:00.

During programming of the time periods, pay attention to the introduction of data. In fact, it is implied that OFF 1 > ON 1, ON 2 > OFF 1 and OFF 2 > OFF 1.

If this condition is not respected after the last time the key is pressed, the **DATA ERROR** string is displayed.

Use the Page Up () and Page Down () keys to scroll the time periods set on the different days of the week.

Press the key for the system to display the menu page.



Using the **COPY** key it is possible to start the time period overwriting procedure of the day that is being displayed onto all of the remaining days of the week. This function is very useful for speeding up programming of time periods in all of those cases where a daily particularisation is required. Therefore, by pressing the key, the  icon appears in the display throughout the running time of the copy procedure.

12 FAN COIL GLOBAL SET

FAN COILS SET PAGE

This page concerns the fan coils network and allows to characterise all fan coils in the same way in order to simplify the use of the system by the operator if he is with particular systems, situations and/or needs.



1. **T SET**: room set temperature can be set on all fan coils.
2. **SET BLOCK**: the open padlock  indicates that all fan coils are restricted by parameters set in the "Global fan coil set". If this is not the case, the padlock appears closed  and every fan coil has the characterisation that is displayed in the page.
3. **PRG**: hourly program that can be set on all fan coils

Using the **ALL** key, enable and/or disable the SET BLOCK at all fan coils.

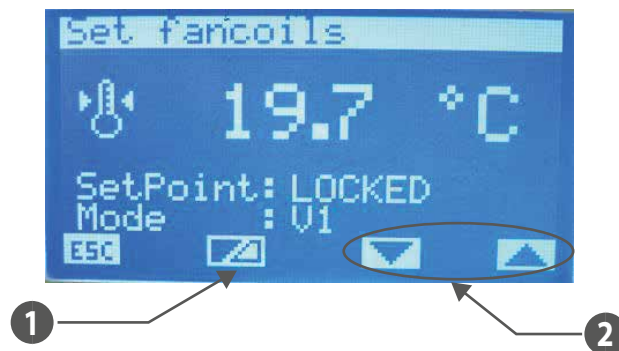
Note: The  /  key is active if the fan coils work with the set block.

The  icon indicates that the fan coil system (not the individual) is momentarily enabled. Pressing the button disables the functioning of the same and the changing of the image into .

The  icon indicates that the fan coil system is momentarily disabled. Pressing the button enables the functioning of the same and the changing of the image into . By pressing the **SET** key, access the pages regarding the "set fan coils" parameters.

SET TEMPERATURE PAGE

From this page it is possible to read and/or modify the regulation set at which the fan coil thermostats are forced to work. The range of acceptable values is 0 ÷ 33.0 [°C].



- 1 Key to enable/disable the set point forcing by the supervisor
- 2 Keys to select the forced functioning mode of the zone

If the "SetPoint" is:

- **LOCKED** = the setpoint cannot be edited from the terminal on the machine (VMF-E2 or E4);
- **UNLOCKED** = the setpoint can be edited from the terminal on the machine (VMF-E2 or E4);

If the "Mode" is:

- **LOCAL** = the functioning mode (AUTO, V1, V2, V3, AUX) can be edited from the terminal on the machine (VMF-E2 or E4);
- **AUTO** = AUTO functioning mode will be set. This mode cannot be edited from the terminal on the machine (VMF-E2 or E4);
- **V1** = V1 functioning mode will be set. This mode cannot be edited from the terminal on the machine (VMF-E2 or E4);
- **V2** = V2 functioning mode will be set. This mode cannot be edited from the terminal on the machine (VMF-E2 or E4);
- **V3** = V3 functioning mode will be set. This mode cannot be edited from the terminal on the machine (VMF-E2 or E4);
- **AUX** = AUX functioning mode will be set. This mode cannot be edited from the terminal on the machine (VMF-E2 or E4);



ATTENTION: if the setpoint lock is selected and/or a functioning mode is forced, the lock status will be notified on the terminal on the machine:

VMF-E2 = white led flashing;

VMF-E4 = the padlock icon will be displayed.

For the zones served by MZC plenums, the AUTO/V1/V2/V3/AUX modes involve forcing them to be enabled to function.

To enter the temperature set editing mode, press the **(SEL)** key. This status is highlighted when no parameter is displayed. To change the value, act on the increase (**(^)**) and decrease (**(v)**) keys. The data is confirmed by pressing the enter (**(SEL)**) key, while the effective memorisation in EEPROM is highlighted by the disappearance of the denied display.

Press the **ESC** key for the system to display the menu page.

Using the Page Up (**(^)**) and Page Down (**(v)**) keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

FAN COILS PROGRAM PAGE

In this page it is possible to read and/or modify the scenario that can be associated to the fan coils system. The fan coil programs that are managed within the TIME PERIODS menu.



To enter the program editing mode, press the **(SEL)** key. This status is highlighted when no parameter is displayed. To change the value, act on the increase (**(^)**) and decrease (**(v)**) keys. The data is confirmed by pressing the enter (**(SEL)**) key, while the effective memorisation in EEPROM is highlighted by the disappearance of the denied display.

Press the **ESC** key for the system to display the menu page.

Using the Page Up (**(^)**) and Page Down (**(v)**) keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

13 HELP MENU

PASSWORD REQUEST PAGE

To access the after-sales menu, one of the two passwords must be introduced. There are two different passwords in order to attribute two access levels:



- **Technician:** password 101 (user)
- **Installer:** password 202 (super user)

To enter the password modification mode, press the **(SEL)** key. This state is highlighted by the denied display of the first character on the far left. To change the value, act on the increase (**(^)**) and decrease (**(v)**) keys. Confirmation is given by pressing the enter (**(SEL)**) key and with the right shift of the cursor. The introduction of the password ends with the insertion of all 5 characters and with the disappearance of the cursor.

Press the **ESC** key for the system to display the menu page.

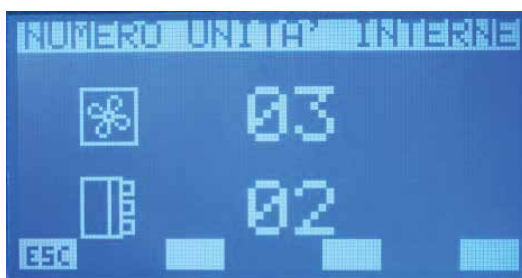
NUMBER OF FAN COILS PAGE

Use this page to enter the number of:

- Fan coils in the system; the admissible values range from 0 to 10.
- MZC plenums in the system; the admissible values range from 0 to 3.



Level: super user.



Per entrare in modalità modifica dei parametri si deve premere il tasto **(SEL)**, tale stato è evidenziato dalla visualizzazione negata del parametro. Per cambiare il valore si deve agire con i tasti incrementa (**(^)**) e decrementa (**(v)**). La conferma del dato avviene con la pressione del tasto enter (**(SEL)**) mentre l'effettiva memorizzazione in eeprom è evidenziata dalla sparizione della visualizzazione negata.

Press the **ESC** key for the system to display the menu page.

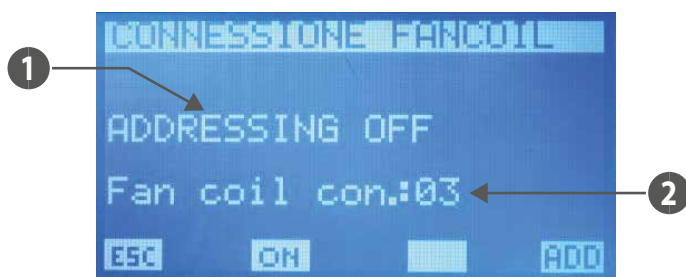
Using the Page Up (**(^)**) and Page Down (**(v)**) keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

FAN COIL CONNECTION PAGE

From this page it is possible to carry out the self-addressing procedure of the fan coils installed in the network.



Level: super user.



1. **PROCEDURE STATUS:** shows whether the self-addressing procedure is active
2. **NFR:** number of fan coils recognised by the VMF-RCC panel.

The increase $\wedge$, decrease $\vee$ and enter SEL keys have no function in this page.

By pressing the ON (ON) key, pass to the procedure start request screen, from where it is possible to confirm or block the start-up of fan coils self-addressing. If you continue with acknowledgement of the fan coils network, you go back to the fan coils connection page and the ON key changes-over to OFF (OFF). Only by pressing the latter is it possible to block the procedure that can be traced back to the sequence below:

1. Procedure start
2. Send broadcast control to all fan coils in which the first address is set
3. Wait for confirmation of a fan coil to accept the address (To confirm the address in the fan coil just change the position at the selector switch of the thermostat functioning mode)
4. On receipt of confirmation of the acquisition of the new address by a fan coil, increase the value that indicates the number of fan coils acknowledged and increase the new address to be set.
5. Send broadcast control to all fan coils in which the new address is set
6. Pass to point 3

■ Fan coil addresses can assume values ranging from 6 to 70.

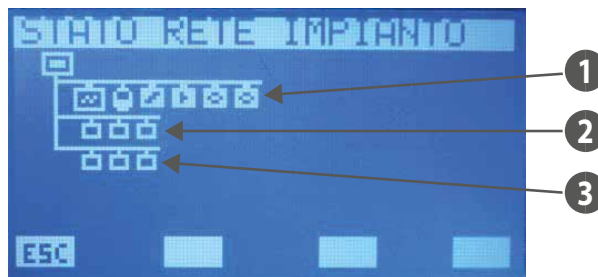
The ADD key can only be pressed if the self-addressing procedure of the thermostats is not active; this key forces the display of the modbus addresses associated with the thermostats of the fan coils.

Press the ESC key (active only if the self-addressing procedure is not enabled) for the system to display the menu page.

Use the Page Up ($\wedge$) and Page Down ($\vee$) keys (active only if the self-addressing procedure is not enabled) to scroll the pages contained in the sub-menu.

SYSTEM NETWORK STATE PAGE

In this page it is possible to control the state of the serial communication of the network. The graph is built dynamically in relation to the elements present in the system. The figure shows an example in which the network is connected to a chiller, a DHW and 64 fan coils.



- 1 Heat pump, DHW, VMF-CRP, VMF-REB
- 2 Fancoils
- 3 MZC Plenum

The system can establish the state of communication of the individual element as it counts the number of controls to which it has not received any request. The icons, therefore, will change status if the panel does not receive a response to several reading commands. When the first command has been concluded correctly, the icon will display the element shown again.

— CHILLER:



: excellent communication state



: not connected to the network

— DHW:



: excellent communication state



: not connected to the network

— FANCOIL:



: excellent communication state



: not connected to the network

— BOILER/RECOVERY UNIT MODULE:



: excellent communication state



: not connected to the network

— PUMPS 1, 2, 3 MODULES:



: excellent communication state



: not connected to the network

— VMF-REB 1,2,3 MODULES:



: excellent communication state



: not connected to the network

The increase (▲), decrease (▼) and enter (SEL) keys have no function in this page.

Press the [ESC] key for the system to display the menu page.

Using the Page Up (▲) and Page Down (▼) keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

DHW PAGE

Use this page to:

— Use this page to enable (DHW) or disable (NO DHW) DHW in the system.



Level: super user.

— Use this page to edit the chiller water output set for DHW production. The acceptable values range from 30.0 to 70.0 [°C].



Level: super user.

This is a read-only parameter if "Control type" is set as modu_control.



To enter the data editing mode, press the (SEL) key. This status is highlighted if no string is displayed. To change the value, act on the increase (▲) and decrease (▼) keys.

The data is confirmed by pressing the enter (SEL) key, while the effective memorisation in EEPROM is highlighted by the disappearance of the denied display.

Press the [ESC] key for the system to display the menu page.

Using the Page Up (▲) and Page Down (▼) keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

RAS PAGE

Use this page to:

— Enable (ON) or disable (OFF) the contemporaneity of system loads.



Level: super user.

— Set the switch-on delay parameter of the integration resistance inside the storage tank. The values accepted range from 0 to 60 [min].



Level: super user.



If "load contemporaneity enabling" is "ON", the system can contemplate functioning contemporaneity between the heat pump (intended as compressor and/or integration resistance on the chiller) and the DHW resistance. This functioning mode can be used if there are no current absorption limit problems from the electric network. If this is not the case, i.e. there are electric energy supply problems or consumption is to be kept small, "loads enabling" is placed at "OFF".

The "Delay" parameter is used while the heat pump produces DHW. A "counter" is present throughout this cycle, which increases its value if the temperature of the liquid inside the storage tank drops or remains constant and decreases in the opposite condition. The latter is therefore used to monitor the correct functioning of the DHW production cycle. As a matter of fact, if it exceeds the value set in the system parameter, the system enables the functioning of the integration resistance to compensate for any heat pump malfunctioning.

To disable the RAS, just set the delay parameter to "0".

To enter the contemporaneity of the loads modification mode, press the (SEL) key. This state is highlighted by the denied display of the string. To change the value, act on the increase (▲) and decrease (▼) keys. The data is confirmed by pressing the enter (SEL) key, while the effective memorisation in eeprom is highlighted by the disappearance of the denied display.

Press the [ESC] key for the system to display the menu page.

Using the Page Up (▲) and Page Down (▼) keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

AUXILIARY CONTACT FUNCTION PAGE

In this page it is possible to select the type of signal of the auxiliary contact present on the QLT.



Level: super user.



The options envisioned are:

- **"DHW ALARM PRESENCE"**: the contact closes in the presence of a DHW alarm.
- **"DOMESTIC HOT WATER RESISTANCE ON/OFF"**: the contact closes when the integration resistance in the DHW storage tank is activated.
- **"DOMESTIC HOT WATER CYCLE ON/OFF"**: the contact remains closed throughout the system's DHW production time.
- **"ANTI-LEGIONELLA CYCLE ON/OFF"**: the contact remains closed throughout the anti-legionella cycle time.
- **"FAN COIL THERMOSTATS ON/OFF"**: the contact closes if at least one fan coil thermostat is required to operate.
- **"INTEGRATION RESISTANCE ON/OFF"**: the contact closes when the integration resistance/boiler is on.
- **"HEAT PUMP ALARM"**: the contact closes when the heat pump is alarmed

To enter the auxiliary contact function modification mode, press the **(SEL)** key. This state is highlighted by the denied display of the string. To change the function, act on the increase **(^)** and decrease **(v)** keys. The selection is confirmed by pressing the enter **(SEL)** key, while the effective memorisation in eeprom is highlighted by the disappearance of the denied display. This parameter has no function for the "multi-valve" types of system.

Press the **ESC** key for the system to display the menu page.

Using the Page Up **(^)** and Page Down **(v)** keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

GENERATOR HOT SET PAGE

Use this page to:

- Edit the chiller water output set during winter functioning. The acceptable values range from 30.0 to 70.0 [°C].

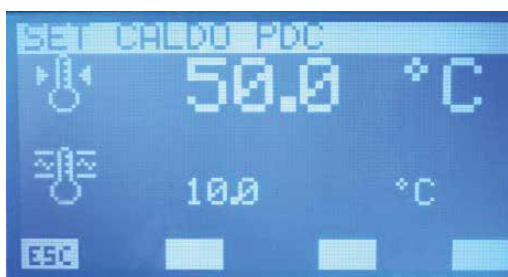


Level: user.

- Edit the parameter that identifies the band of values in which the chiller water output set can vary during winter functioning if the Economy environment control has been enabled. The acceptable values range from 3.0 to 20.0 [°C].



Level: user.



To enter the data editing mode, press the **(SEL)** key. This status is highlighted if no string is displayed. To change the value, act on the increase **(^)** and decrease **(v)** keys. The data is confirmed by pressing the enter **(SEL)** key, while the effective memorisation in EEPROM is highlighted by the disappearance of the denied display.

Press the **ESC** key for the system to display the menu page.

Using the Page Up **(^)** and Page Down **(v)** keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

GENERATOR COLD SET PAGE

Use this page to:

- Edit the chiller water output set during winter functioning. The acceptable values range from 0.0 to 20.0 [°C].



Level: user.

- Edit the parameter that identifies the band of values in which the chiller water output set can vary during summer functioning if the Economy environment control has been enabled. The acceptable values range from 3.0 to 20.0 [°C].



Level: user.



To enter the data editing mode, press the **(SEL)** key. This status is highlighted if no string is displayed. To change the value, act on the increase **(^)** and decrease **(v)** keys.

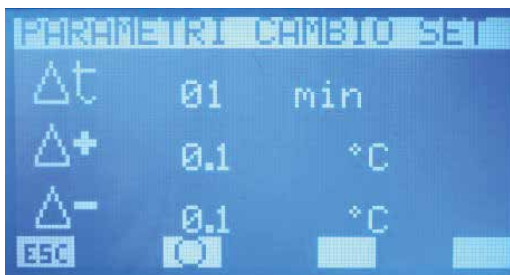
The data is confirmed by pressing the enter **(SEL)** key, while the effective memorisation in EEPROM is highlighted by the disappearance of the denied display.

Press the **ESC** key for the system to display the menu page.

Using the Page Up **(^)** and Page Down **(v)** keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

SET CHANGE PARAMETERS PAGE

Use this page to change the frequency and the increase/decrease in the correction of the generator water output set when the "ECONOMY" control is enabled: the system will check the actual load required by the fans coils at Δt intervals and change the machine set through the VMF algorithm to minimize the system's power consumption.



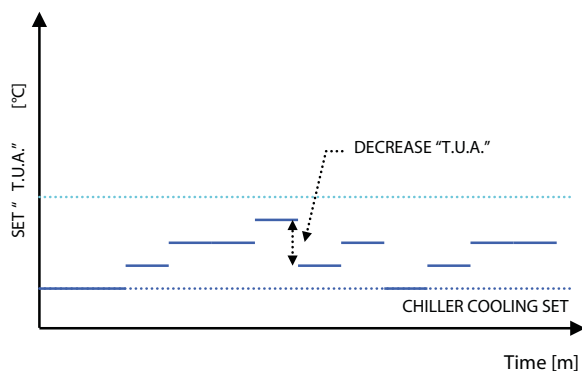
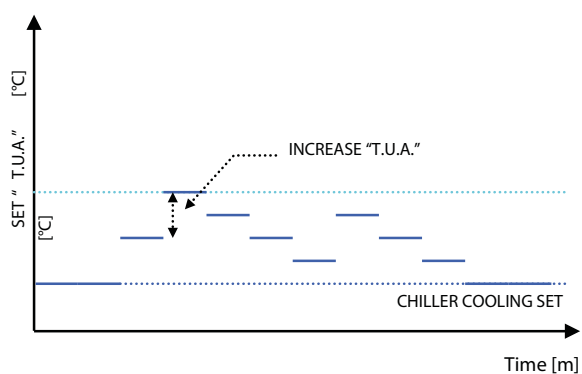
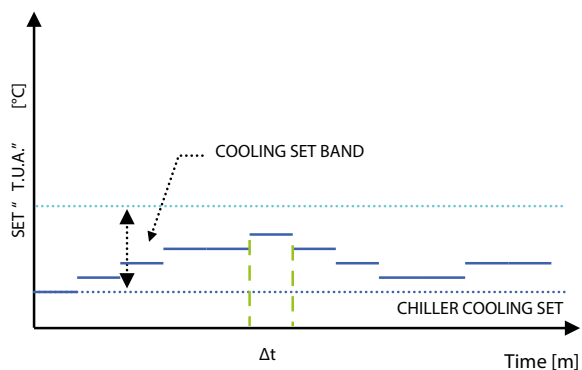
Key to enable load control (VMF algorithm).

Δt = The acceptable values range from 1 to 60 min

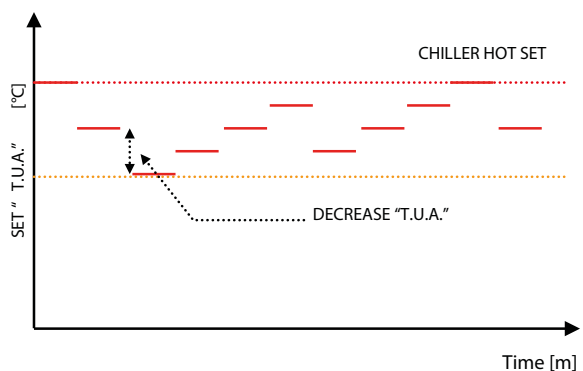
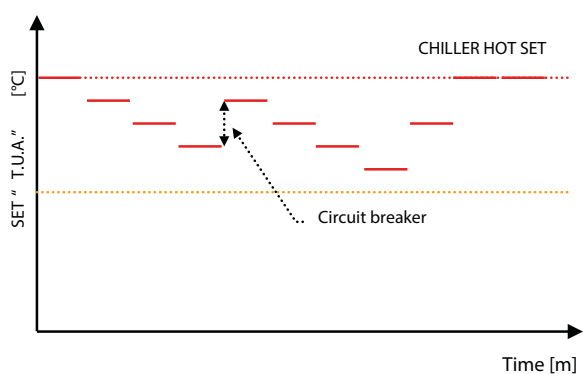
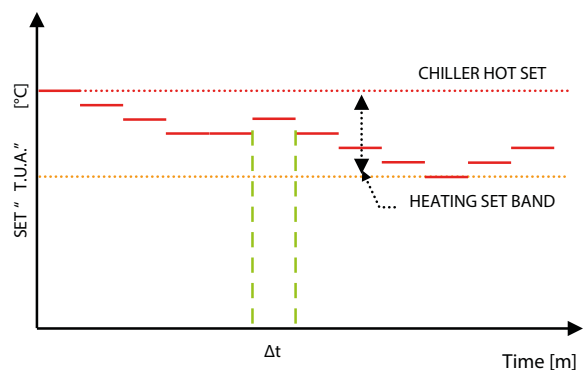
$\Delta +$ = The acceptable values range from 0.1 to 2.0 [°C]

$\Delta -$ = The acceptable values range from 0.1 to 2.0 [°C]

SUMMER FUNCTIONING



WINTER FUNCTIONING



To enter the data editing mode, press the **(SEL)** key. This status is highlighted when no data is displayed. To change the value, act on the increase **(^)** and decrease **(v)** keys. The data is confirmed by pressing the enter **(SEL)** key, while the effective memorisation in EEPROM is highlighted by the disappearance of the denied display. Press the **(ESC)** key for the system to display the menu page.

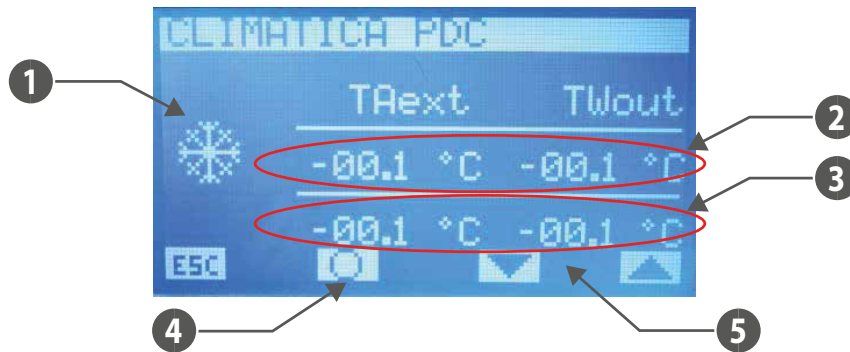
Using the Page Up **(^)** and Page Down **(v)** keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

CLIMATE PAGE FOR GENERATOR SET POINT

The compensation curve of the water output set point of the chiller can be set on this page, according to the external air temperature.

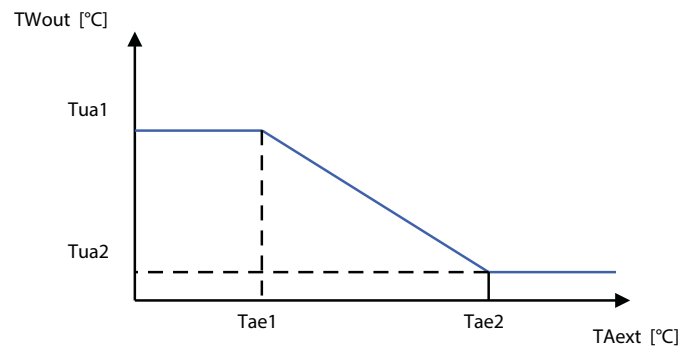
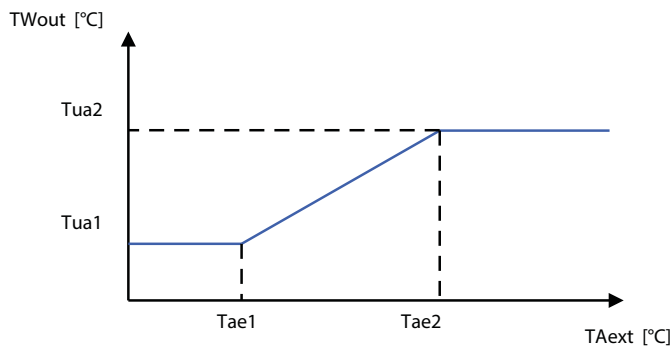


Level: user.



1. Reference season of the compensation curve
2. TAE1, TUA1
3. TAE2, TUA2
4. Enabling compensation
5. Page change to select the season

Example of compensation curve according to the external air temperature



The chiller set can be compensated according to the external air temperature only if the VMF algorithm is not enabled and no MultiControl is available.

To change the value of compensation curve points (Tae1, TUA1) and (Tae2, TUA2) select keys increase ($\wedge$) and decrease ($\vee$). To confirm the value and pass to the subsequent datum press key enter (SEL), while the effective memorisation in eeprom is highlighted by the disappearance of the denied display. Points of the curve are correctly

confirmed if $Tae1 < Tae2$, otherwise the phrase **DATA ERROR** will be temporarily displayed.

Keys ∇ and $\blacktriangle$ are used to change the display of the compensation curve inherent to the operation season (summer or winter).

The icon $\square$ / $\square$ indicates the enabling/disabling of the compensation of the water output set of the chiller, according to the external air temperature.

Press the **ESC** key for the system to display the menu page.

Using the Page Up ($\wedge$) and Page Down ($\vee$) keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

CONTROL TYPE PAGE

Use this page to select the type of control for the chiller/heat pump (MODU_CONTROL, PCO) in the system, or to disable it (NO CHILLER).



Level: super user.



To enter the control type modification mode, press the **(SEL)** key. This state is highlighted by the denied display of the string. To change the value, act on the increase **(^)** and decrease **(v)** keys. The data is confirmed by pressing the enter **(SEL)** key, while the effective memorisation in EEPROM is highlighted by the disappearance of the denied display.

Press the **ESC** key for the system to display the menu page.

Using the Page Up **(^)** and Page Down **(v)** keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

GENERATOR STAND-BY DELAY FROM FAN COIL THERMOSTAT PAGE

Use this page to enable and/or disable the possibility of switching off the chiller after a pre-fixed time if all fan coils have been switched off from the thermostat to reach the values set for the single rooms. The acceptable values range from 0 to 120 min.



Level: user.



1. HYSTERESIS:



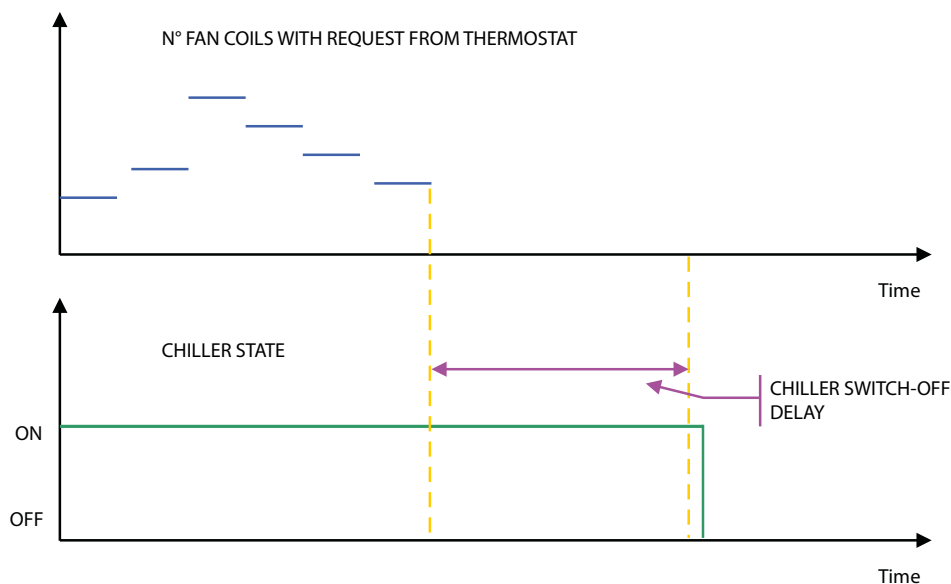
(delay = 0) indicates that the chiller block cannot be enabled



(delay > 0) indicates that the chiller block function is enabled

2. DELAY

Note: The generator is forced into stand-by also if all fan coils have been switched off by the user (selector switch set to OFF). The machine status changes automatically with at least one fan coil enabled to function. This feature is not linked to any system parameter!



To enter the generator stand-by delay editing mode, press the **(SEL)** key. This state is highlighted if no data is displayed. To change the value, act on the increase **(^)** and decrease **(v)** keys. The data is confirmed by pressing the enter **(SEL)** key, while the effective memorisation in eeprom is highlighted by the disappearance of the denied display.

Press the **ESC** key for the system to display the menu page.

Using the Page Up **(^)** and Page Down **(v)** keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

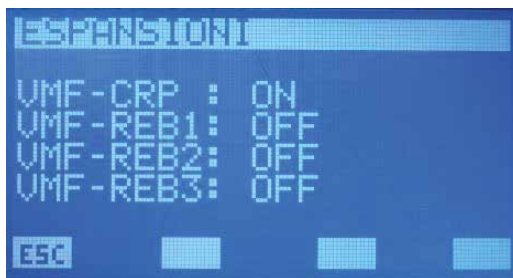


The VMF-RCC panel will not manage the heat pumps/chiller being enabled in relation to fan coil time periods, or to room thermostats demand in DHW production systems equipped with MultiControl devices. This logic underlies the need to keep the external units ready for any requests from the DHW system, which is managed autonomously by the MultiControl controller.

EXPANSIONS PAGE

Use this page to enable (ON) or disable (OFF) the presence of expansions:

- **VMF-CRP**: for boiler control and recovery units
- **VMF-REB 1**: to control up to 10 different heads of the radiant system with the fan coil thermostats
- **VMF-REB 2**: to control up to 10 different heads of the radiant system with the first 10 MZCUI user interfaces
- **VMF-REB 3**: to control up to 8 different heads of the radiant system with the first 8 MZCUI user interfaces



To enter the expansion enabling editing mode, press the **SEL** key. This status is highlighted if no string is displayed. To change the value, act on the increase (**^**) and decrease (**v**) keys. The data is confirmed by pressing the enter (**SEL**) key, while the effective memorisation in eeprom is highlighted by the disappearance of the denied display.

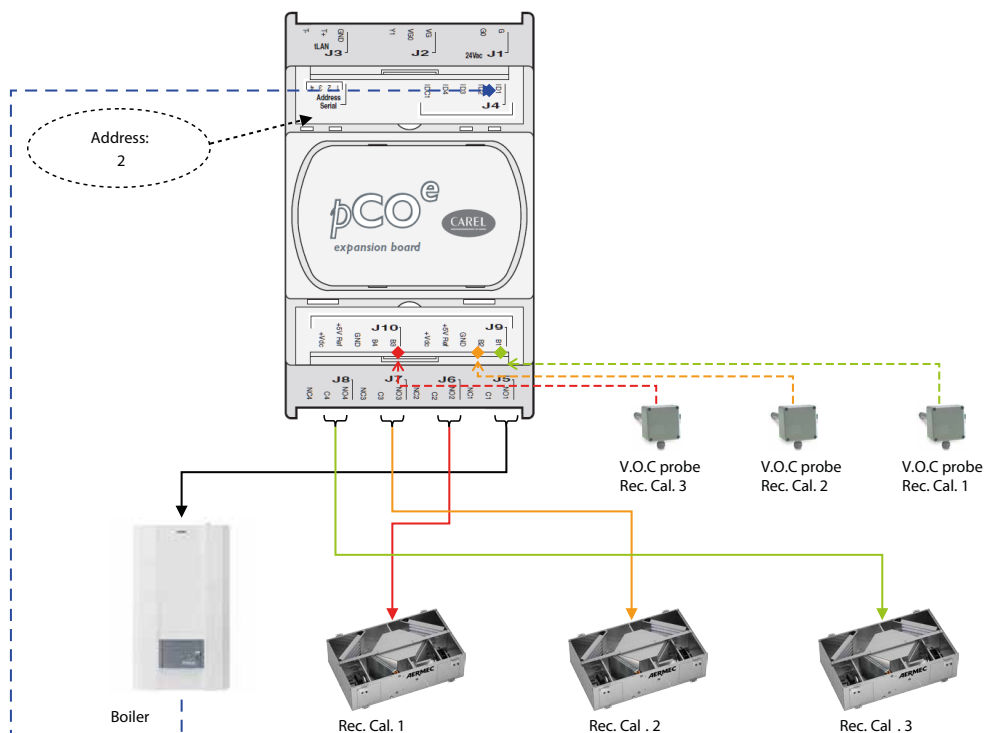
Press the **ESC** key for the system to display the menu page.

Using the Page Up (**^**) and Page Down (**v**) keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

The functional diagram of VMF-CRP expansion is described in fig. 8. As indicated in the diagram, the control can manage:

- A boiler
- Three heat recovery units
- Three V.O.C. probes (room probes that are able to detect the following gases in the air: carbon monoxide (CO), sulphur water (H₂S), solvent vapours, alcanoli vapours, cigarette smoke, exhaust fumes from cars, air produced by human breath, smoke of burning wood, paper and plastic materials)

Functional diagram of VMF-CR expansion



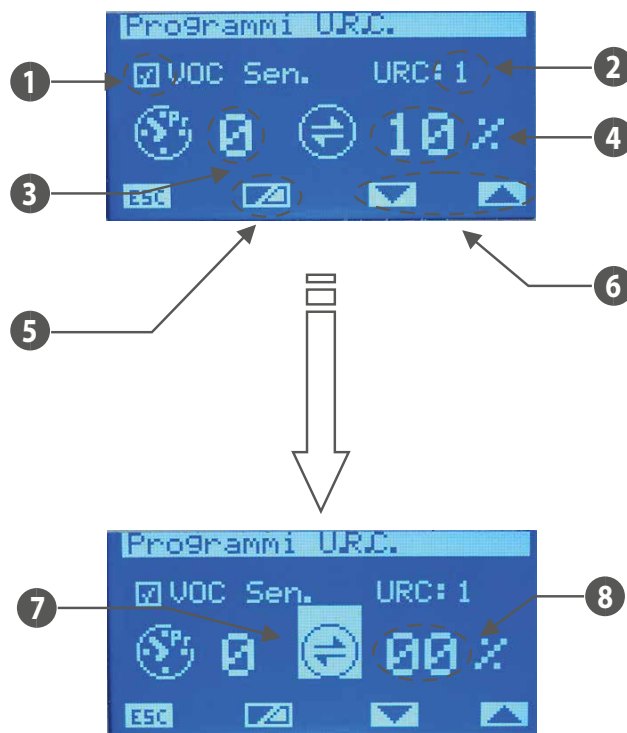
The boiler is enabled for functioning when one of the following conditions occurs:

- no heat pump
- heat pump in standby
- heat pump forced off due to external air temperature
- heat pump in alarm (for the Multicontrol system all heat pumps must be in alarm)

The contact closes, instead, when the control detects at least one request for hot functioning from the thermostats of the VMF family or from a zone controlled by MZC or from a thermostat digital input associated with VMF-REB 1/2/3 expansions.

PAGE FOR PROGRAMMING THE TIME PERIOD OF THE HEAT RECOVERY UNITS

The scenario that can be associated to the fan coils system can be read and/or modified in this page. In this case, from the associated time program, only time periods for controlling heat recovery units are considered. Instead, temperature sets do not have any function. The acceptable values range from 0 to 5 min.



1. VOC Sen.: this icon indicates the connection of the V.O.C. probe associated to the recovery unit (☒ present, ☐ not present).
2. URC: index of the recovery unit (1 to 3)
3. Time schedule of the recovery unit
4. Threshold of the recovery unit activation with the presence of the VOC probe
5. Key for displaying the instantaneous value of the VOC probe
6. Keys for changing the index of the recovery unit
7. With the denied display of the icon, indicate the reading of the instantaneous datum given by the VOC probe
8. Value of the air instantaneous quality read by the VOC sensor

To enter the data editing mode, press the **(SEL)** key. This status is highlighted if no string is displayed. To change the value, act on the increase (**^**) and decrease (**v**) keys.

The data is confirmed by pressing the enter (**(SEL)**) key, while the effective memorisation in EEPROM is highlighted by the disappearance of the denied display. Use keys **▲** and **▼** to scroll all heat recovery units of the system.

Press the **ESC** key for the system to display the menu page.

Using the Page Up (**^**) and Page Down (**v**) keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

The management of the recovery unit enablement is described in the following table:

Hourly programming	V.O.C. probe	Operation
-	-	Recovery unit always enabled
-	x	Recovery unit is enabled if the concentration of the gases detected by the probe exceeds the activation threshold
x	-	Recovery unit enabled within the time period described in the associated program
x	x	The recovery unit is enabled if the concentration of gases detected by the probe exceeds the activation threshold, within the time period

PAGE OF NUMBER OF PUMPS PRESENT IN THE SYSTEM

This page is used to enter the number of circulator pumps available in the system. The acceptable values range from 0 to 12.



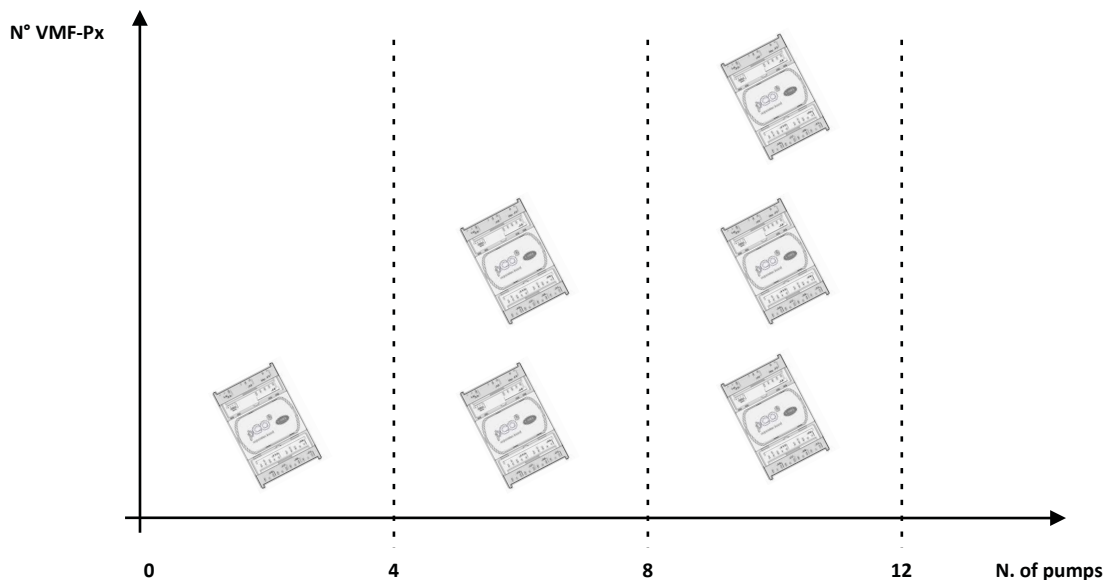
To enter the circulator pump number editing mode, press the **SEL** key. This status is highlighted when no parameter is displayed. To change the value, act on the increase (**^**) and decrease (**v**) keys. The data is confirmed by pressing the enter (**SEL**) key, while the effective memorisation in eeprom is highlighted by the disappearance of the denied display.

Press the **ESC** key for the system to display the menu page.

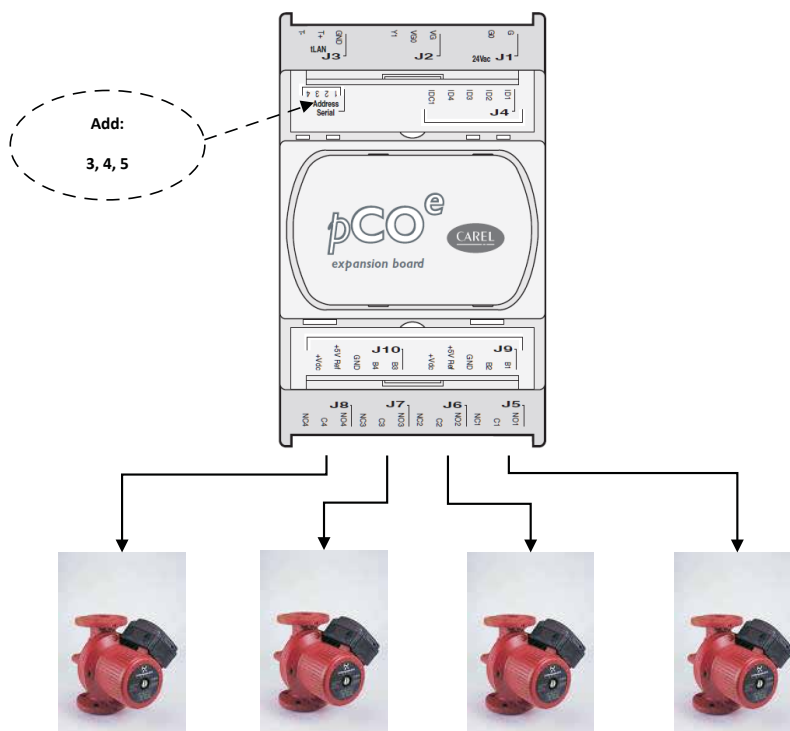
Using the Page Up (**^**) and Page Down (**v**) keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

The enablement of VMF-Px modules are associated to the "Number of pumps" parameter according to the diagram:

Circ. pump no. vs VMF-Px no. ratio



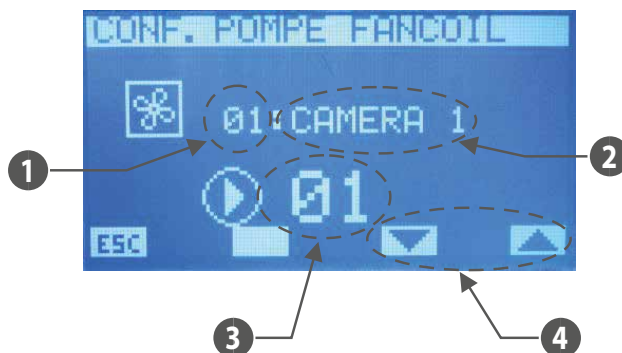
Functional diagram of the circulator pump control module (VMF-Px)



VMF-P1	Add: 3	P4	P3	P2	P1
VMF-P2	Add: 4	P8	P7	P6	P5
VMF-P3	Add: 5	P12	P11	P10	P9

CONFIGURATION PAGE FOR FAN COIL CIRCUIT PUMPS

The functioning of each circulator pump is set on this page. To do so, scroll the list of fan coils and associate to each of them a pump that serves the hydraulic system to which it is connected. In this way the activation of the pumps according to the request of thermostats is featured, by improving energy saving, as pumps will operate only when required.



1. Index of the area (fan coil master)
2. Name of the area (fan coil master)
3. Circulator pump index
4. Keys to scroll the fan coils

To enter the pump configuration editing mode, press the **(SEL)** key. This status is highlighted when no parameter is displayed. To change the value, act on the increase **(^)** and decrease **(v)** keys. The data is confirmed by pressing the enter **(SEL)** key, while the effective memorisation in eeprom is highlighted by the disappearance of the denied display.

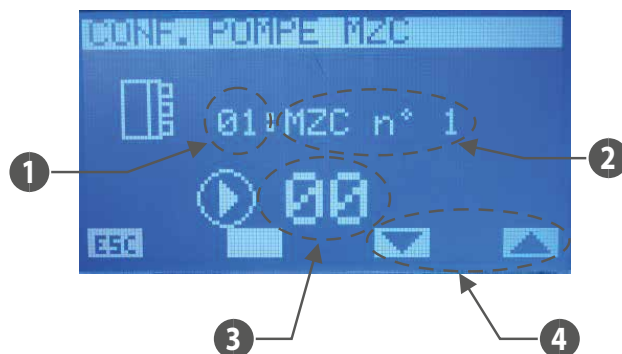
Use keys **(left arrow)** and **(right arrow)** to scroll all the fan coils of the system.

Press the **(ESC)** key for the system to display the menu page.

Using the Page Up **(^)** and Page Down **(v)** keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

CONFIGURATION PAGE FOR MZC CIRCUIT PUMPS

The functioning of each circulator pump is set on this page. To do so, scroll the list of fan coils and associate to each of them a pump that serves the hydraulic system to which it is connected. In this way the activation of the pumps according to the request of thermostats is featured, by improving energy saving, as pumps will operate only when required.



1. MZC zone index
2. MZC plenum index
3. Circulator pump index
4. Keys to scroll the MZC plenums

To enter the pump configuration editing mode, press the **(SEL)** key. This status is highlighted when no parameter is displayed. To change the value, act on the increase **(^)** and decrease **(v)** keys. The data is confirmed by pressing the enter **(SEL)** key, while the effective memorisation in eeprom is highlighted by the disappearance of the denied display.

Use keys **(left arrow)** and **(right arrow)** to scroll all the fan coils of the system.

Press the **(ESC)** key for the system to display the menu page.

Using the Page Up **(^)** and Page Down **(v)** keys, scroll the pages contained in the sub-menu.

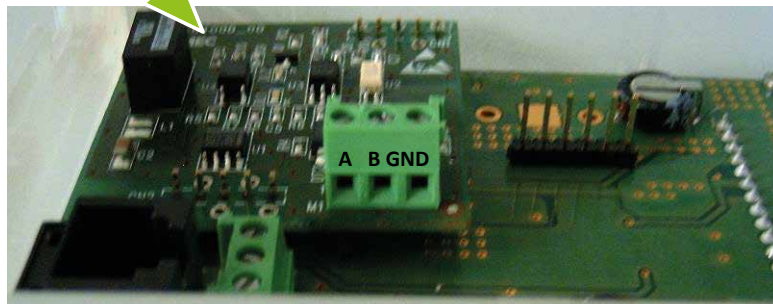
BMS PAGE

Use this page to enter the modbus address to be associated with the VMF-RCC system and the serial communication baud rate between panel and supervisory control (BMS, Aerweb, VMF-Monitoring).



To enter the data editing mode, press the **(SEL)** key. This status is highlighted when no parameter is displayed. To change the value, act on the increase **(^)** and decrease **(v)** keys. The data is confirmed by pressing the enter **(SEL)** key, while the effective memorisation in EEPROM is highlighted by the disappearance of the denied display. Press the **ESC** key for the system to display the menu page.

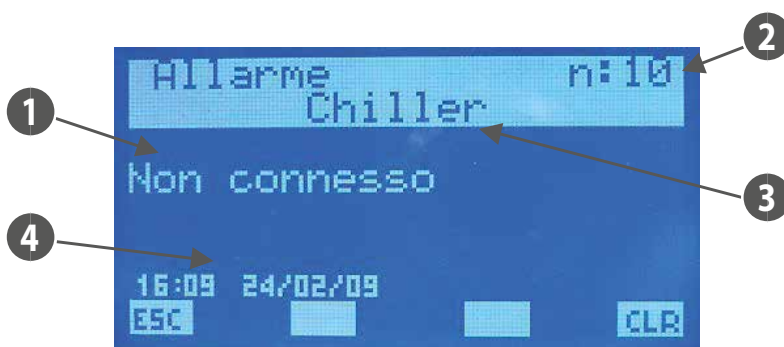
Using the Page Up **(^)** and Page Down **(v)** keys, scroll the pages contained in the sub-menu.



Expansion board for supervision serial line. The VMF-RCC control is slave to the supervision serial line.

■ The modbus registers in the VMF-RCC panel are described in the *Modbus_slave_log.xls* file.

14 ALARMS MEMORY



On entry to the alarms memory page the data inherent the last alarm acquired is displayed. Use the $\wedge$ and $\vee$ keys to scroll the logged events.

1. **ALARM**: description of the anomaly
2. **INDEX**: indicates the alarm index
3. **ORIGIN**: indicates which element has generated the alarm (Chiller, i_th Fan Coil, DHW, System, VMF-CR, VMF-P1, VMF-P2, VMF-P3, MZC, VMF-REB 1/2/3)
4. **DATE TIME**: indicates the time and date when the alarm occurred

To delete the alarms log, press the **CLR** key, which leads to the display of a screen where the confirmation of the operation is requested. Only by continuing with the procedure all of the alarms present in EEPROM are removed, otherwise the memory remains unvaried. With complete memory (max 5 alarms), if a new event occurs, the storage process will automatically delete the oldest alarm and enter the new one under index 10.

The Enter **SEL** key has no function on this page.

Press the **ESC** key for the system to display the menu page.

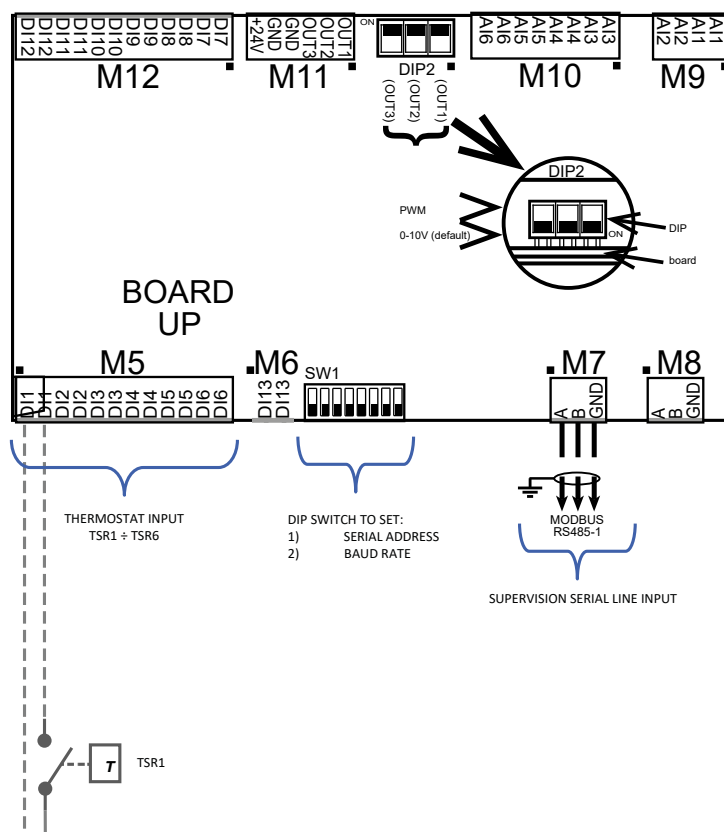
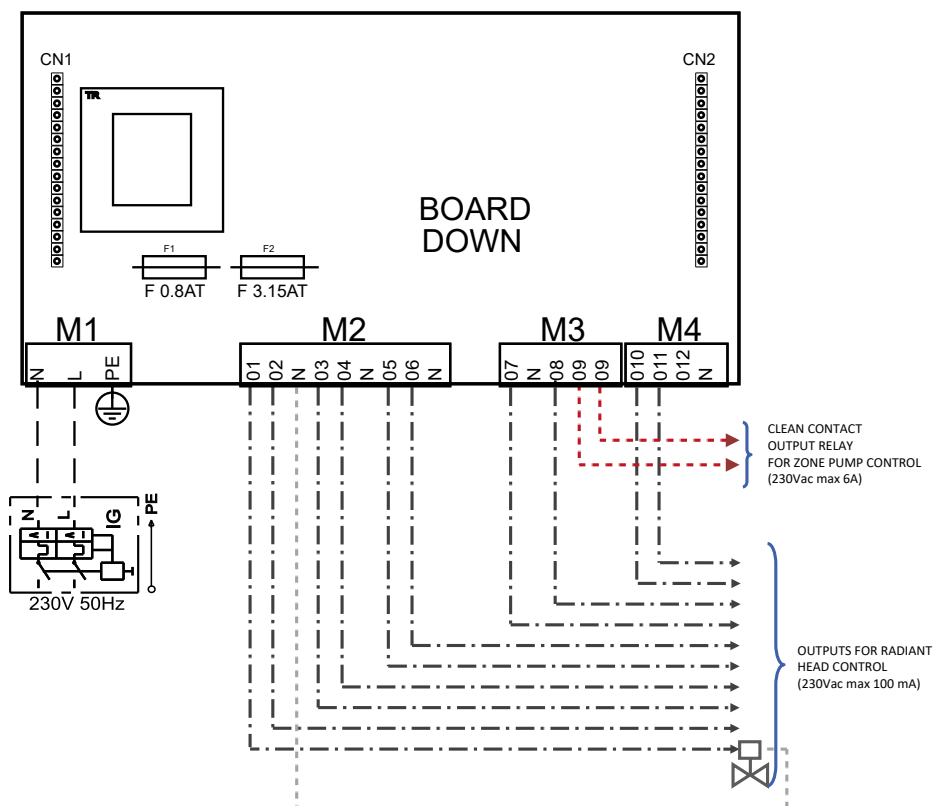
ORIGIN	ALARM	CAUSE OF THE ALARM
System	EEPROM error	This alarm may appear when the panel is switched on for the first time or when the EEPROM has a malfunction
Air-water chiller	Not connected	Check the address (200) and the RS485 bus for proper connection
	Machine fault	View the alarm specified by the machine control
	Faulty room probe	Check thermostat room probe
Fancoil	Anti-freeze	Due to environmental conditions
	Insufficient water	Due to unfavourable system conditions
	Interface not connected	Check the VMF-E2/E4 panel attached to the relevant thermostat for proper connection or electrical integrity
	Inverter fault	Check the inverter functioning or wiring reporting the inverter state to the thermostat
	Not connected	Check correct RS485 bus connection
	Not connected	Check address (1) and the RS485 bus for proper connection.
	No anti-legionella	Due to unfavourable system conditions (heat pump, exchanger or resistance in the storage tank)
D.H.W.	Resistance fault	Check the resistance for intactness, the status of the magnet circuit breaker in the DHW panel or input (ID1-ICD1 terminal board J4 of the PCOe in the DHW panel)
	Probe fault	Check the connection and status of the water probe
	No hot water	Due to unfavourable system conditions (heat pump or exchanger in the storage tank)
M. c. r.	Boiler fault	Check the boiler or the presence of the input for reading (ID1-ICD1 terminal board J4 of the PCOe)
	Not connected	Check address (2) and the RS485 bus for proper connection
M. P. 1	Not connected	Check address (3) and the RS485 bus for proper connection
M. P. 2	Not connected	Check address (4) and the RS485 bus for proper connection
M. P. 3	Not connected	Check address (5) and the RS485 bus for proper connection
MZC	Not connected	Check address (1) and the RS485 bus for proper connection.
VMF-REB 1	Not connected	Check address (1) and the RS485 bus for proper connection.
VMF-REB 2	Not connected	Check address (1) and the RS485 bus for proper connection.
VMF-REB 3	Not connected	Check address (1) and the RS485 bus for proper connection.

Key:

- System = VMF-RCC panel
- Chiller = chiller unit or heat pump
- Fancoil = i_th fan coil thermostat
- D.H.W. = DHW panel
- M.c.r. = accessory for controlling the boiler and recovery units
- M.P.1 = VMF-CRP accessory for controlling circulator pumps 1, 2, 3, 4
- M.P.1 = VMF-CRP accessory for controlling circulator pumps 5, 6, 7, 8
- M.P.1 = VMF-CRP accessory for controlling circulator pumps 9, 10, 11, 12
- MZC = plenum of the i_th fan coil unit
- VMF-REB 1 = to control up to 10 different heads of the radiant system with the fan coil thermostats
- VMF-REB 2 = to control up to 10 different heads of the radiant system with the first 10 MZCUI user interfaces
- VMF-REB 3 = expansion accessory for controlling the radiant heads associated with the areas where MZCUIs are located

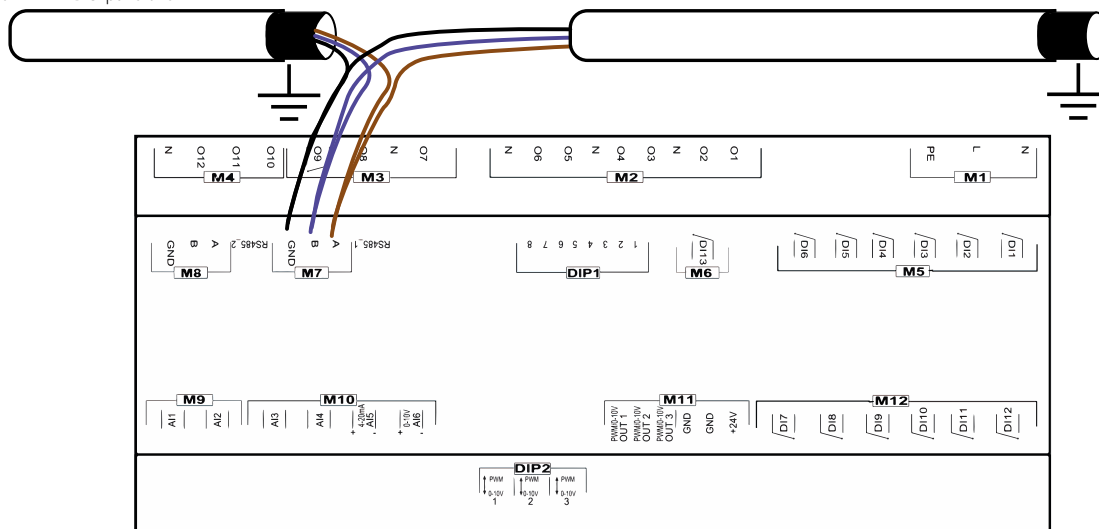
15 VMF-REBX

VMF-REB index	Modbus address	DIP switch								
		8	7	6	5	4	3	2	1	
VMF-REB 1	48	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
VMF-REB 2	49	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
VMF-REB 3	50	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF



Terminal	Description	Electrical characteristics
M9	NTC probe input	$R(25^{\circ}\text{C}) = 10\text{Kohm}$, $B(25^{\circ}/50^{\circ}\text{C}) = 950\text{K}$
M10.AI3 ÷ M10.AI4	NTC probe input	$R(25^{\circ}\text{C}) = 10\text{Kohm}$, $B(25^{\circ}/50^{\circ}\text{C}) = 950\text{K}$
M10.AI5	Analog input 4÷20 mA	I max 20 [mA]
M10.AI6	Analog input 0÷10 V	V max 10 [V]
M11 (OUT1/2/3)	Analog outputs 0÷10 V/ PWM	V max 12 [V] / I max 2 [mA]
M11 (+24V)	Auxiliary voltage	V 24[V] / I max 125 [mA]
M12	Digital inputs	V max 12 [V] / I max 10 [mA]
M5	Digital inputs	V max 12 [V] / I max 10 [mA]
M6	Digital inputs	V max 12 [V] / I max 10 [mA]
M7	RS485 serial port (for connection to bus)	V max -9 [V] ÷ +14 [V]
M8	RS485 serial port (Not used)	V max -9 [V] ÷ +14 [V]
M2 (O1, O2, O3, O4, O5, O6)	Triac outputs	V max 230 [V] / I max 100 [mA]
M4 (O10, O11, O12)	Triac outputs	V max 230 [V] / I max 0.7 [A]
M3 (O7, O8)	Triac outputs	V max 230 [V] / I max 100 [mA]
M3 (O9)	Clean contact output from relay	V max 250 [V] / I max 6 [A]
M1	Board power supply input	V max 230 [V] / I max 5 [A]

Serial connection to VMF-REB expansions

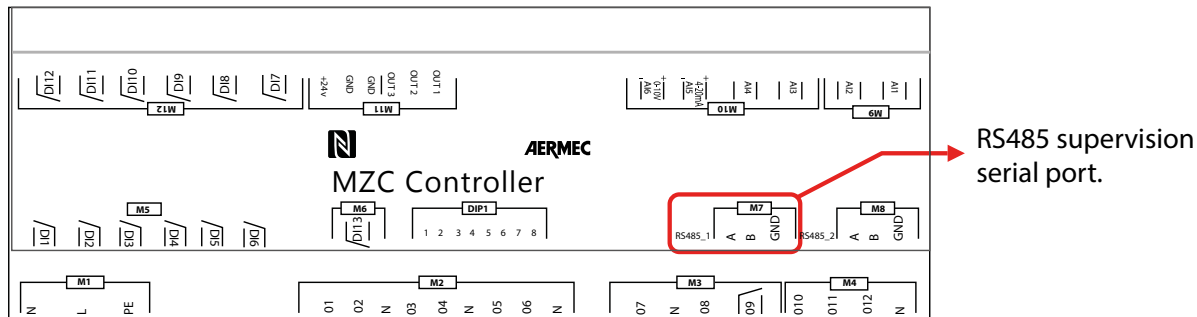


16 MZC PLENUM ADDRESS SETTINGS

For MZC plenums to properly communicate with the system controlled by VMF-RCC, the modbus address and baud rate must be set in the respective ADS and BDS parameters in the MZCUI master interface; below is an extract from the manual describing the serial communication parameters:

ADS (PASS: 22)

The ADS parameter is the modbus address of the MZC board (serial slave) for connection to supervision or control systems. This parameter can include values from 0 to 253, where 0 indicates that the supervision serial line has not been enabled.



BDS (PASS: 22)

The BDS parameter identifies the baud rate of the supervision serial line, specifically:

BDS: 0 = 9600bit/s
 BDS: 1 = 19200bit/s
 BDS: 2 = 38400bit/s

Specifically:

MZC index	ADS	BDS
MZC 1	30	1
MZC 2	31	1
MZC 3	32	1

1 PANNEAU VMF-RCC (CONTRÔLE CENTRAL RÉSIDENTIEL)

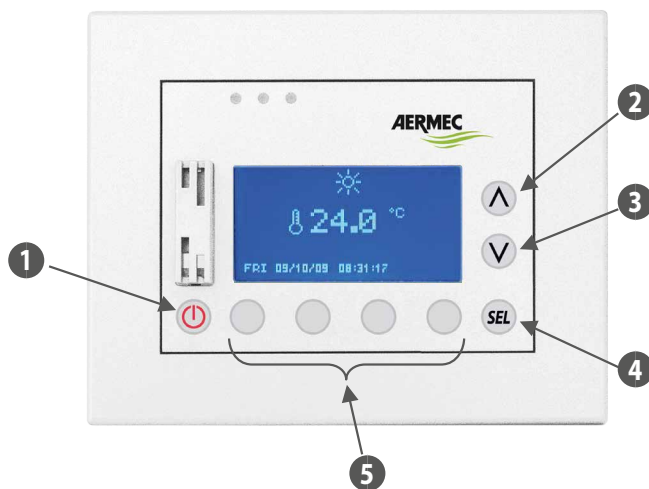
Panneau à encastrer permettant la commande/le contrôle centralisé d'une installation hydraulique complète composée par : ventilo-convecteurs (jusqu'à 10 zones de ventilo-convecteurs composées de 1 master + 5 slave maximum), pompes à chaleur (si vous souhaitez gérer jusqu'à 4 unités extérieures, l'accessoire MULTICONTROL doit être fourni), accessoires MZC (jusqu'à 3), gestion des panneaux rayonnants (en utilisant un nombre adapté d'accessoires VMF-REB 1 1/VMF-REB 2 2/VMF-REB 3, (jusqu'à 28 zones totales), gestion complète de la production d'eau chaude sanitaire, contrôle de la résistance RAS et/ou de la chaudière, gestion des E/S numériques, contrôle des récupérateurs et sondes VOC (jusqu'à 3).

Le panneau VMF-RCC peut être utilisé pour mettre en œuvre un système hydronique car il garantit les fonctionnalités suivantes :

- Supervision d'un réseau de convecteurs à ventilation
- Supervision de plénum MZC
- Contrôle de l'unité chiller/pompes à chaleur
- Gestion de l'eau sanitaire
- Gestion des circulateurs de zone
- Gestion d'une chaudière et de 3 récupérateurs
- Chronothermostat
- Optimisation des consommations grâce à un algorithme VMF

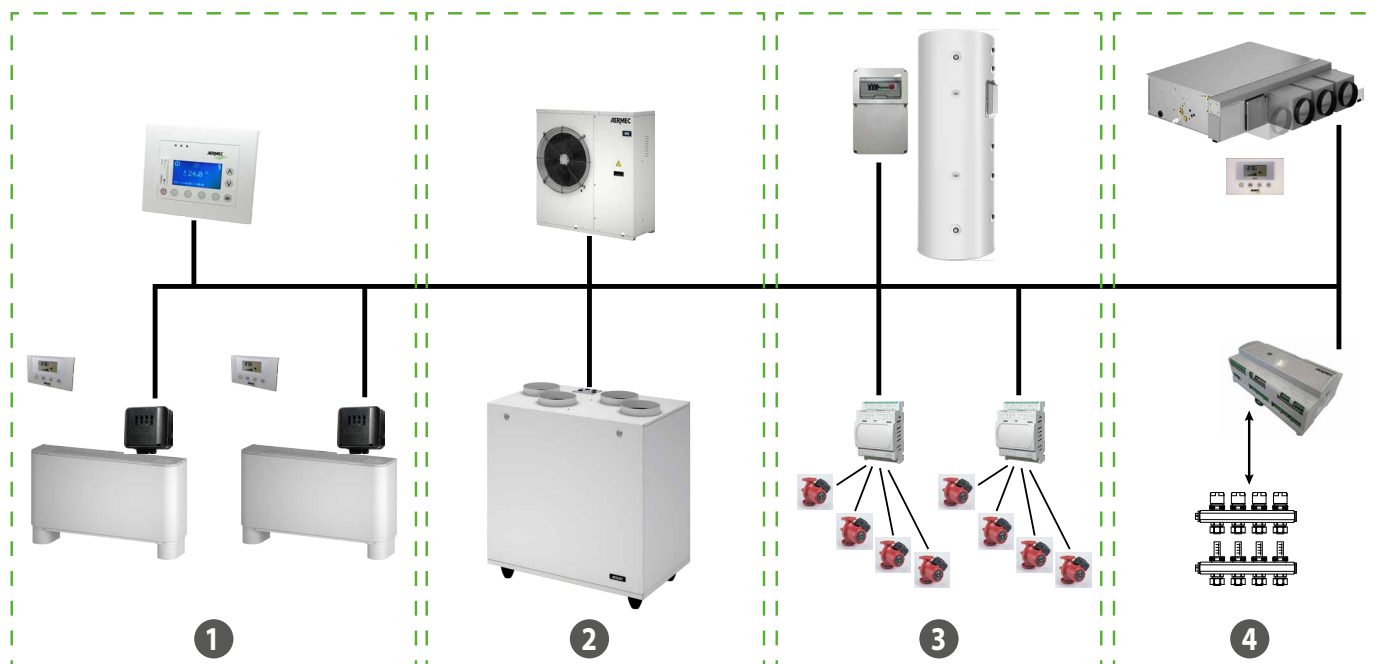
La structure des différents menus et affichages du panneau évolué est conçue pour être fonctionnelle et facile à utiliser de sorte à en faire un système polyvalent et facile à comprendre pour l'utilisateur final.

INTERFACE UTILISATEUR



- 1 Touche ON/OFF
- 2 Touche d'augmentation de la donnée
- 3 Touche de diminution de la donnée
- 4 Touche Enter
- 5 Touches ayant des fonctionnalités liées à la page affichée

2 STRUCTURE D'UN SYSTÈME HYDRONIQUE



- 1 Convecteurs à ventilation
- 2 Groupes d'eau glacée/pompes à chaleur - Récupérateurs
- 3 Sanitaire - Circulateurs
- 4 MZC - Têtes d'un plancher rayonnant/chaudière

COMMUNICATION RS485 (PORT SÉRIE DU SYSTÈME)

Il s'agit du BUS de communication entre les différents éléments qui vont composer le système VMF, la communication repose sur le standard RS485 via le protocole de communication ModBus standard RTU (8N2).

Le réseau ne prévoit qu'un seul master (Panneau VMF-RCC) et un nombre variable de slaves :

- Maximum 10 convecteurs à ventilation master avec contrôles VMF-E1/E18/FCL/T-TOUCH
- Maximum 3 MZC
- Un tableau de l'eau chaude sanitaire VMF-ECS
- Une pompe à chaleur (avec carte de réglage Modu_Control, GR3, pCO5+) ou le système MULTICONTROL
- Maximum 4 expansions VMF-CRP (Chaudière/Récupérateurs et Circulateurs)
- Maximum 3 expansions VMF-REB pour le contrôle des têtes radiantes

La longueur maximum de la connexion physique est ainsi identifiée :

- 1000 m avec une vitesse de transmission égale à 19200 bit/s

3 PAGE PRINCIPALE



- 1 MARCHE / ARRÊT
- 2 Saison
- 3 Demande de convecteur à ventilation/MZC
- 4 Puissance
- 5 Température
- 6 Alarme
- 7 Date et heure
- 8 Prog de Temp.

Grâce à la présence des icônes, la page principale fournit différentes informations fonctionnelles de l'installation à l'utilisateur. La description des signalisations présentes est reportée ci-dessous.

- **ON/OFF** : la présence de l'icône indique que toute l'installation (panneau VMF-RCC, chiller, convecteurs à ventilation, eau sanitaire) est activée pour fonctionner.
- **SAISON** : indique le mode de fonctionnement de l'installation (hiver, été).
- **CONVECTEURS À VENTILATION** : cette section illustre l'état des ventilo-convecteurs ; l'icône apparaît si au moins un convecteur à ventilation/MZC fonctionne.
- **PUISSANCE** : le graphique à barres indique la puissance frigorifique en pourcentage requise instantanément par les ventilo-convecteurs pour satisfaire à la charge ; en l'absence de ventilo-convecteurs dans l'installation, le graphique n'est pas représenté.
- **TEMPÉRATURE** : indique la température lue par la sonde présente à bord du panneau.
- **ALARME** : l'apparition d'une alarme est illustrée par la présence d'une cloche qui sonne ; cette indication met en évidence que l'alarme vient de se déclencher et que la mémoire des alarmes n'a pas été consultée pour identifier sa provenance. La lecture de l'historique des alarmes fait instantanément changer l'état de la cloche . L'icône ne disparaît qu'après que l'anomalie qui l'a faite apparaître, a été rétablie.
- **DATE HEURE** : jour de la semaine, jj/m/aa, h:min:s.
- **TRANCHES HORAIRES** : l'icône apparaît si l'utilisateur impose un programme horaire à au moins un ventilo-convecteur (zone) ou à l'eau sanitaire.

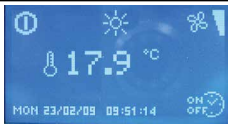
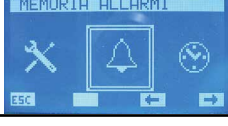
Ce n'est que pendant la visualisation de la page principale que la fonctionnalité de la touche (⏻) ON/OFF est activée ; l'état du système change si la pression de la commande est maintenue au moins pendant 5 secondes. La page principale permet d'accéder à la page-écran de sélection des menus en appuyant sur au moins l'une des touches , , , .

Rétro-éclairage:

L'afficheur monté sur le panneau VMF-RCC possède un rétro-éclairage qui est normalement éteint. Son activation est liée à la pression des touches et il reste éclairé pendant tout le temps d'utilisation du panneau. L'extinction a lieu après 30 minutes d'inactivité.

Le rétro-éclairage de l'afficheur LCD s'allume aussi avec un événement d'alarme, pour le mettre en évidence et attirer l'attention de l'utilisateur ; l'extinction du rétro-éclairage, dans ce cas aussi, a lieu après 30 minutes d'inactivité. L'alarme reste par contre indiquée avec le clignotement d'une LED rouge présente à côté de l'écran.

4 STRUCTURE DES MENUS

Page principale	
Menu date heure	
Menu convecteur à ventilation	
Menu ECS	
Menu groupe d'eau glacée	
Menu utilisateur	
Menu tranches horaires	
Menu point de consigne des convecteurs à ventilation	
Menu MZC	
Menu assistance	
Mémoire des alarmes	

5 SÉLECTION DES MENUS

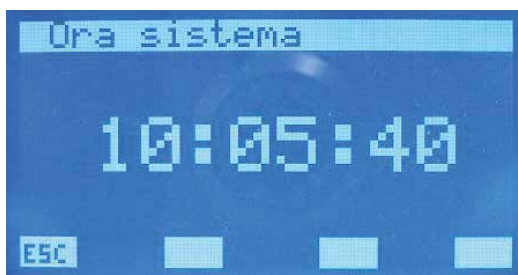
Pour sélectionner le menu désiré, il faut faire défiler la liste des icônes à l'aide des touches identifiées par les flèches  et . Après l'avoir identifié, il faut confirmer le choix en appuyant sur la touche ENTER (). Les icônes qui représentent les différents menus se mettent à jour et sont présentes en fonction des configurations imposées à l'installation. Pour revenir à la page principale, il suffit d'appuyer sur le bouton identifié par .

6 MENU DATE HEURE

HEURE DU SYSTEME

Sur la première page de ce menu, il est possible de changer l'heure du système. Pour mettre en marche la fonction de modification de l'heure, il suffit d'appuyer sur la touche **SEL** ; lors de la première pression, les chiffres qui indiquent l'heure seront mis en évidence. Pour modifier la valeur, il faut intervenir sur les touches **▲** (augmenter) et **▼** (diminuer). Pour confirmer la configuration de l'heure, il faut appuyer sur la touche ENTER **SEL**, en passant ainsi à la modification des minutes.

L'opération de changement d'heure du système se termine avec la modification de la valeur des secondes et avec la confirmation donnée par la pression de la touche **SEL**.



Pour faire défiler les pages du sous-menu date heure, il faut intervenir sur les touches identifiées par **▼** (page vers le bas) et **▲** (page vers le haut).

La touche identifiée par **ESC** permet de revenir à la page du choix des sous-menus.

DATE DU SYSTEME

Dans la deuxième et dernière page du menu Date e Heure se trouve la section inhérente à la date. Cette page, en effectuant la même procédure que ci-dessus, permet de configurer le jour de la semaine, le mois et l'année.

Il n'y a qu'une configuration correcte de toutes ces données qui peut assurer le fonctionnement effectif du panneau en tant que chrono-thermostat.



7 MENU CONVECTEUR À VENTILATION

PAGE DU MONITEUR DU CONVECTEUR A VENTILATION



1	Table des matières	4	Température	7	Blocage du point de consigne
2	Nom	5	Vitesse	8	Modalité
3	Programme	6	Temp. Réglage	9	Mode de chauffage

Cette page permet de suivre l'état de tous les ventilo-convecteurs master présents dans l'installation.

- **NUMÉRO DE RÉFÉRENCE** : adresse du convecteur à ventilation
- **NOM** : chaîne de caractères associée au ventilo-convecteur (zone) pour simplifier son identification
- **PROGRAMME** : indication du scénario associé au ventilo-convecteur
- **TEMPÉRATURE** : température de la sonde d'ambiance présente à bord du ventilo-convecteur
- **VITESSE** : vitesse de ventilation instantanée du convecteur à ventilation
- **TEMP. RÉGLAGE** : température réelle de réglage du thermostat
- **BLOCAGE DU POINT DE CONSIGNE** : la présence de l'icône  indique que dans le menu « Point de consigne global des convecteurs à ventilation » la même caractérisation (point de consigne, scénario) a été forcée à tous les ventilo-convecteurs ; quand cette fonction est activée, la touche **SET** n'est pas activée.
- **MODE** : pendant le fonctionnement normal du ventilo-convecteur, le mode de fonctionnement est indiqué. L'icône du sélecteur peut être remplacée par  pour indiquer que le convecteur à ventilation est désactivé par une tranche horaire. La présence de l'icône  indique en revanche que le convecteur à ventilation ne communique pas avec le panneau.

Les touches augmenter  et diminuer  sont utilisées pour faire défiler toute la liste des ventilo-convecteurs montés sur l'installation.

La pression de la touche **SET** permet d'accéder aux pages concernant les paramètres du convecteur à ventilation.

L'icône  indique que le convecteur à ventilation est momentanément activé, la pression de la touche entraîne donc la désactivation du fonctionnement de ce dernier et le changement de l'image qui devient .

L'icône  indique que le convecteur à ventilation est momentanément désactivé, la pression de la touche entraîne donc l'activation du fonctionnement de ce dernier et le changement de l'image qui devient .

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

Appuyer sur la touche  permet de changer le mode de chauffage de la zone :

V = chauffage du ventilo-convecteur uniquement

R = chauffage avec plancher radiant

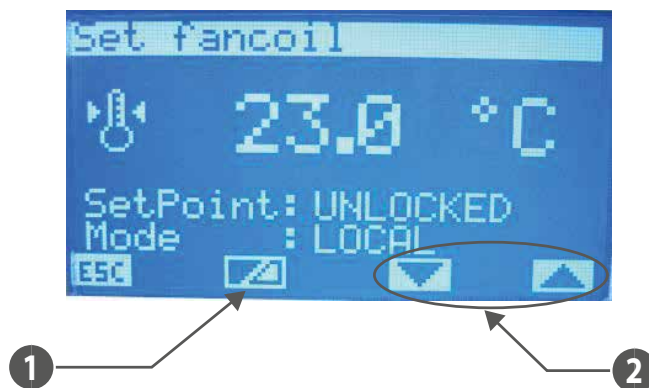
V+R = chauffage avec ventilo-convecteur + plancher radiant

si $T_{\text{AMBIANTE}} < T_{\text{SET}} - 2\text{ °C}$ = convecteurs à ventilation+radiant (Boost)

si $T_{\text{AMBIANTE}} > T_{\text{SET}} - 2\text{ °C} < T_{\text{SET}}$ = uniquement radiant

PAGE TEMPERATURE DU POINT DE CONSIGNE

Cette page permet de lire et/ou de modifier le point de consigne de réglage auquel est forcé de travailler le thermostat du ventilo-convecteur, la plage des valeurs admissibles est $0 \div 33,0$ [°C].



- 1 Touche d'activation/désactivation du forçage du point de consigne par le superviseur
- 2 Touche de sélection du mode de fonctionnement forcé de la zone

Si le point de consigne est :

- **LOCKED** = il sera impossible de modifier le point de consigne depuis le terminal à bord de l'appareil (VMF-E2 ou E4) ;
- **UNLOCKED** = il sera possible de modifier le point de consigne depuis le terminal à bord de l'appareil (VMF-E2 ou E4) ;

Si le "Mode" est :

- **LOCAL** = il sera possible de modifier le mode de fonctionnement (AUTO, V1, V2, V3, AUX) depuis le terminal à bord de l'appareil (VMF-E2 ou E4) ;
- **AUTO** = c'est le mode de fonctionnement AUTO qui sera configuré et il sera impossible de le modifier depuis le terminal à bord de l'appareil (VMF-E2 ou E4) ;
- **V1** = c'est le mode de fonctionnement V1 qui sera configuré et il sera impossible de le modifier depuis le terminal à bord de l'appareil (VMF-E2 ou E4) ;
- **V2** = c'est le mode de fonctionnement V2 qui sera configuré et il sera impossible de le modifier depuis le terminal à bord de l'appareil (VMF-E2 ou E4) ;
- **V3** = c'est le mode de fonctionnement V3 qui sera configuré et il sera impossible de le modifier depuis le terminal à bord de l'appareil (VMF-E2 ou E4) ;
- **AUX** = c'est le mode de fonctionnement AUX qui sera configuré et il sera impossible de le modifier depuis le terminal à bord de l'appareil (VMF-E2 ou E4) ;



ATTENTION : si vous sélectionnez le blocage pour le point de consigne et/ou si vous forcez un mode de fonctionnement sur le terminal à bord de l'appareil, l'état de blocage sera notifié :

VMF-E2 = clignotement de la LED blanche ;

VMF-E4 = affichage de l'icône cadenas.

Pour chaque ventilo-convecteur, il est également possible de modifier et d'enregistrer le point de consigne ambiant pour la saison hivernale et estivale sur EEPROM. Si le paramètre « mode de fonctionnement » est configuré sur « HIVER », le système prévoit l'utilisation de la donnée concernant la saison hivernale, vice versa dans le cas de la saison estivale. Ce mode de fonctionnement aide l'utilisateur qui ne doit pas se soucier de reprogrammer toutes les zones au changement de saison.

Pour entrer en mode de modification du point de consigne de température, il faut appuyer sur la touche **(SEL)**, cet état est mis en évidence par l'affichage nié du paramètre. Pour changer de valeur, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter **(^)** et diminuer **(v)**. La confirmation de la donnée s'effectue en appuyant sur la touche **(SEL)** tandis que l'enregistrement effectif dans EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage nié.

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

Les touches Page Up **(^)** (vers le haut) et Page Down **(v)** (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

PAGE PROGRAMME DES CONVECTEURS A VENTILATION

Cette page permet de lire et/ou de modifier le scénario qui s'est associé au ventilo-convecteur pour activer son fonctionnement dans certaines tranches horaires de la journée. Les programmes associables aux convecteurs à ventilation sont gérés dans le menu TRANCHES HORAIRES.



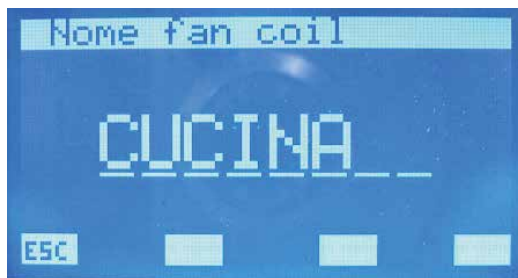
Pour entrer en mode de modification du programme, il faut appuyer sur la touche **(SEL)**, cet état est mis en évidence par l'affichage nié du paramètre. Pour changer de valeur, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter **(^)** et diminuer **(v)**. La confirmation de la donnée s'effectue en appuyant sur la touche **(SEL)** tandis que l'enregistrement effectif dans EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage nié.

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

Les touches Page Up **(^)** (vers le haut) et Page Down **(v)** (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

PAGE DU NOM DES CONVECTEURS A VENTILATION

Cette page permet d'associer une chaîne de 8 caractères à chaque convecteur à ventilation ou zone afin de faciliter la reconnaissance pendant l'affichage grâce à la PAGE MONITEUR DES CONVECTEURS À VENTILATION.



Appuyer sur la touche ENTER pour entrer dans le mode de modification de la chaîne de caractères. Cet état est mis en évidence par la négation de l'affichage de la première lettre. Les touches augmenter () et diminuer () permettent de changer le caractère sélectionné en choisissant entre les lettres possibles ou les chiffres « _A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,Q,R,S,T,U,V,W,X,Y,Z,1,2,3,4,5,6,7,8,9,_ ».

Pour confirmer le choix du caractère, il suffit d'appuyer sur la touche ENTER ; le curseur se déplace ainsi à la lettre suivante. L'écriture du nom se termine avec la saisie de tous les 8 caractères de la chaîne.

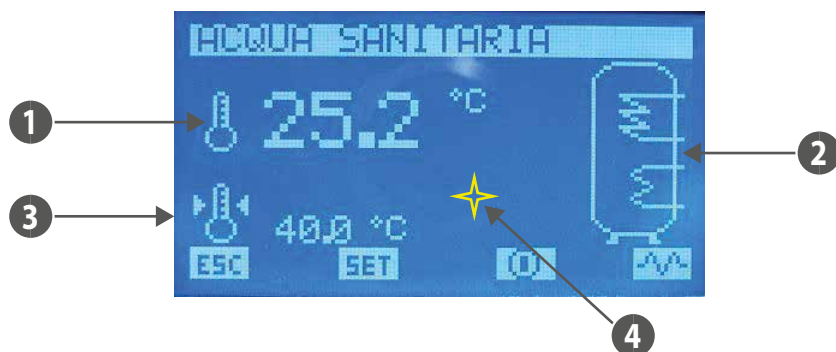
La pression de la touche entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

Les touches Page Up () (vers le haut) et Page Down () (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

8 MENU ECS

PAGE MONITEUR DE L'EAU SANITAIRE

Sur cette page, il est possible de suivre l'état de fonctionnement du réservoir d'accumulation et la température de l'eau présente.



- 1. TEMPÉRATURE** : valeur instantanée de la température de l'eau sanitaire
- 2. RÉSERVOIR D'ACCUMULATION** : l'icône du réservoir d'accumulation permet d'obtenir des informations concernant l'état fonctionnel du système. Si l'image de l'échangeur clignote, cela signifie que le chiller est en train de produire de l'eau chaude sanitaire et qu'il travaille avec un point de consigne de sortie de l'eau spécifique.

Cette valeur peut être configurée dans le paramètre « Point de consigne chiller pour eau sanitaire » présent dans le menu assistance. Si l'image clignote, cela signifie que la résistance est en service, cette dernière peut être activée manuellement, ou bien comme intégration du chiller ou pour terminer le cycle anti-légionelle. La

présence de l'image indique aussi qu'il y a activation depuis le tableau QLT (tableau technique local) de l'utilisation de la résistance d'intégration. Sur le QLT, il y a en effet une entrée gérable par l'utilisateur pour activer/désactiver le fonctionnement de la RAS (résistance de l'eau sanitaire).

- 3. POINT DE CONSIGNE TEMPÉRATURE** : température de consigne de l'eau sanitaire
- 4. ALARMES** : L'icône souligne en revanche que la carte de contrôle du DHW ne communique pas avec le panneau

Les pages augmenter () , diminuer () et ENTER de cette page n'ont aucune fonction.

La pression de la touche entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

La pression de la touche permet d'accéder aux pages concernant les paramètres de l'eau sanitaire.

L'icône indique que l'eau sanitaire est activée, la pression de la touche entraîne donc la désactivation du fonctionnement de cette dernière et le changement de l'image qui devient .

L'icône indique que l'eau sanitaire est désactivée, la pression de la touche entraîne donc l'activation du fonctionnement de cette dernière et le changement de l'image qui devient .

L'icône indique que la résistance d'intégration n'est pas activée manuellement, la pression de la touche entraîne donc l'activation du fonctionnement manuel de la RES et le changement de l'image qui devient , une nouvelle pression désactive le fonctionnement manuel et ramène l'icône à son état initial.

■ N.B. : Le fonctionnement manuel du RES n'est pas juste lié à la pression de la touche vue précédemment mais est lié aussi aux facteurs suivants :

- Présence de tranches horaires pour l'eau sanitaire
- Température de l'eau présente dans le réservoir d'accumulation
- Activation extérieure de l'utilisation de la RES
- On/Off installation



La gestion de l'accessoire VMF-ACSxxx n'est pas possible si nous sommes en présence du système Multicontrol pour le contrôle de plusieurs unités chiller/pompes à chaleur. Dans ces conditions, la gestion de l'eau sanitaire est déléguée au système Multicontrol grâce à l'expansion VMF-CRP1/VMF-CRP2.

PAGE POINT DE CONSIGNE DHW

Cette page permet d'afficher et/ou de modifier le paramètre :

- « Température de l'eau » qui représente le point de consigne de température de l'eau sanitaire, la plage de valeurs admissibles est 0 ÷ (« Point de consigne chiller pour eau sanitaire » - « Différentiel thermique ») [°C].
- Fonctionnement selon des tranches horaires quotidiennes de l'eau sanitaire. Si le paramètre « Programme dhw » est configuré sur ON, il n'est possible d'associer, au DHW, que le scénario décrit par le « PRG DHW » dans le menu tranches horaires.
- « Bande On/Off » qui représente l'hystérésis entre température maximum et minimum que peut avoir l'eau sanitaire, la plage de valeurs admissibles est 0 ÷ (« Point de consigne chiller pour eau sanitaire » - « Différentiel thermique » - « Température eau ») [°C]. Ce paramètre est utilisé conjointement avec la « Température de l'eau » pour établir les seuils d'allumage et d'extinction de la production d'eau sanitaire.



Pour entrer en mode de modification du programme, il faut appuyer sur la touche **(SEL)**, cet état est mis en évidence par l'affichage **nié** du paramètre. Pour changer de valeur, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter **(^)** et diminuer **(v)**. La confirmation de la donnée s'effectue en appuyant sur la touche **(SEL)** tandis que l'enregistrement effectif dans EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage **nié**.

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

Les touches Page Up **(^)** (vers le haut) et Page Down **(v)** (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

8.2 PAGE TRAITEMENT ANTI-LEGIONELLE

Cette page permet d'afficher et de configurer tous les paramètres concernant le cycle anti-légionelle à réaliser à l'eau dans le réservoir d'accumulation.



1. HEURE DÉMARRAGE : heure de démarrage du cycle anti-légionelle

2. ACTIVATION JOURS : jours où le démarrage du cycle anti-légionelle est activé (☒ activé, ☐ désactivé).

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

L'icône indique que le cycle anti-légionelle est activé, la pression de la touche entraîne donc la désactivation du fonctionnement de ce dernier et le changement de l'image qui devient .

L'icône indique que le cycle anti-légionelle est désactivé, la pression de la touche entraîne donc l'activation du fonctionnement de ce dernier et le changement de l'image qui devient .

Les touches Page Up **(^)** (vers le haut) et Page Down **(v)** (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

9 MENU GROUPE D'EAU GLACÉE

PAGE DU MONITEUR DU CHILLER

La page du moniteur du chiller/pompe à chaleur permet d'obtenir les informations principales sur l'état de fonctionnement de la ou des machines.
En présence d'une installation avec un seul chiller/pompe à chaleur, la page du synoptique du chiller est représentée comme suit :



- | | | | | | |
|---|--------------------------------|---|-----------------------|---|-----------------------|
| 1 | TES | 3 | Point de consigne TES | 5 | Activation générateur |
| 2 | Mode de fonctionnement machine | 4 | État de la machine | | |

En présence d'une installation avec le contrôle MultiControl pour la gestion de plusieurs chillers/pompes à chaleur, la page du synoptique du chiller est représentée comme suit :

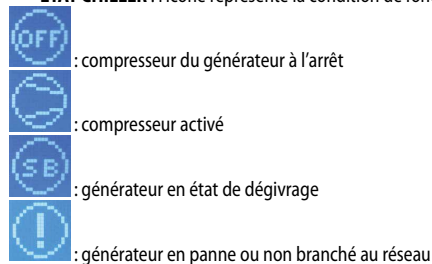


- | | | | | | |
|---|---|---|--------------------------------|---|--|
| 1 | TES | 3 | Point de consigne TES | 6 | Changement du numéro de référence de la machine à suivre |
| 2 | Numéro de référence du chiller/pompe à chaleur suivi dans le synoptique | 4 | Mode de fonctionnement machine | 7 | État de la machine |
| | | 5 | Activation générateur | | |

- **TES** : Température de sortie de l'eau
- **MODE DE FONCTIONNEMENT DU CHILLER**



- **POINT DE CONSIGNE TES** : point de consigne instantané de la température de l'eau que le chiller doit produire.
- **ÉTAT CHILLER** : l'icône représente la condition de fonctionnement actuel du chiller.



Les pages augmenter , diminuer et ENTER de cette page n'ont aucune fonction.

La pression de la touche entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

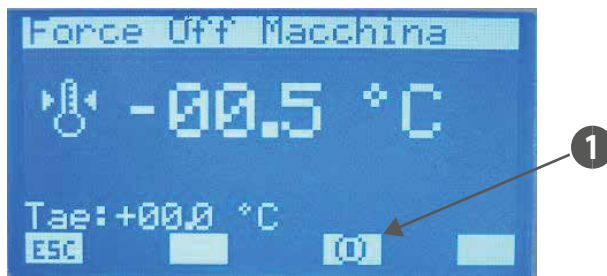
Les touches Page Up (vers le haut) et Page Down (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

Pour certains types d'installation, surtout pour les installations qui ne prévoient pas de convecteurs à ventilation, il est possible d'exploiter les caractéristiques du chrono-thermostat du panneau pour contrôler l'allumage/extinction de la pompe à chaleur. Pour configurer les paramètres qui caractérisent cette fonctionnalité, il faut accéder aux pages inhérentes en appuyant sur la touche .

Cette dernière n'est présente sur cette page que si le paramètre « nombre de convecteurs à ventilation » est égal à zéro.

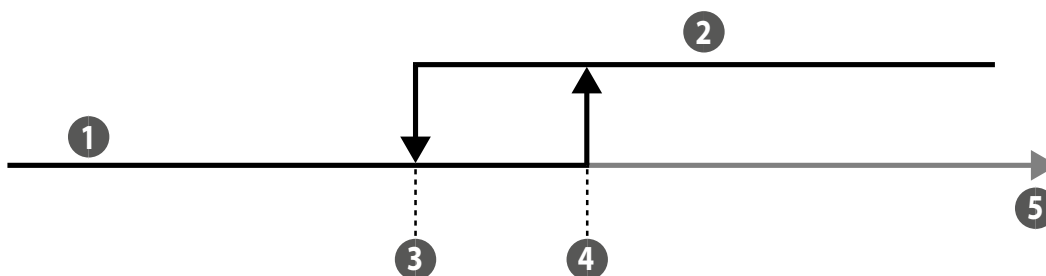
PAGE FORCE OFF DE LA MACHINE

Cette page permet de configurer le seuil de température de l'air extérieur au-dessous duquel il est préférable d'éteindre la pompe à chaleur (force off) en utilisant la chaudière comme source de chaleur.



1 Touche d'activation de la fonction « Force Off machine »

■ Avec le système Multicontrol, la sonde de l'air extérieur concernée est celle dans le chiller/pompe à chaleur #1



1. Chaudière habilitée
2. Pompe à chaleur habilitée
3. T Force Off
4. T Force Off + 1,5°C
5. Tae

Pour entrer en mode de modification de la « Température Force Off Machine », il faut appuyer sur la touche **(SEL)**, cet état est mis en évidence par l'affichage nié du paramètre. Pour changer de valeur, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter **(^)** et diminuer **(v)**. La confirmation de la donnée s'effectue en appuyant sur la touche ENTER **(SEL)** tandis que l'enregistrement effectif dans EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage nié.

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

Les touches Page Up **(^)** (vers le haut) et Page Down **(v)** (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

PAGE ACTIVATION DU CHRONO-THERMOSTAT POUR CHILLER/POMPE A CHALEUR

Cette page permet d'activer/désactiver le fonctionnement du « chrono-thermostat » du panneau pour le contrôle de la pompe à chaleur ou d'un chiller et sélectionner un programme horaire quotidien.



FONCTION CHRONO-THERMOSTAT POUR POMPE A CHALEUR

Pour les installations particulières telles que plancher radiant ou chauffage à radiateurs, il est possible de contrôler l'allumage et l'extinction de la pompe à chaleur grâce à la gestion par chrono-thermostat mise en œuvre dans le panneau. Cette fonctionnalité n'est activée que si la condition suivante est remplie :

- Dans l'installation, il n'y a pas de convecteurs à ventilation connectés au réseau RS485.
- Dans l'installation, il n'y a pas de gestion de la production d'eau chaude sanitaire via le système MultiControl

Pour pouvoir accéder aux paramètres qui précisent ce fonctionnement, il suffit d'appuyer sur la touche **SET** (uniquement visible dans les conditions ci-dessus) des pages « Chiller » et « Force Off Machine ».

PAGE TEMPERATURE AMBIANTE

Cette page permet de configurer la température du point de consigne et la bande de fonctionnement du thermostat d'ambiance mise en œuvre par le panneau. Les valeurs admissibles pour ces paramètres sont :

- $12.5 \div 35.0$ °C = Point de consigne machine
- $0 \div 2.0$ °C = Bande on-off



Pour entrer en mode de modification de la « Température ambiante »/« Bande on-off », il faut appuyer sur la touche **(SEL)**, cet état est mis en évidence par l'affichage nié du paramètre. Pour changer de valeur, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter (**(^)**) et diminuer (**(v)**). La confirmation de la donnée s'effectue en appuyant sur la touche **(SEL)** tandis que l'enregistrement effectif dans EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage nié.

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page « Chiller ».

Les touches Page Up **(^)** (vers le haut) et Page Down **(v)** (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

10 MENU UTILISATEUR

PAGE SAISON

Cette page permet de sélectionner le mode de fonctionnement de l'installation, il est notamment possible d'activer le mode hiver ou été.



Pour entrer en mode de modification du « mode de fonctionnement », il faut appuyer sur la touche **(SEL)**, cet état est mis en évidence par l'affichage nié de la chaîne. Pour changer de saison, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter (**(^)**) et diminuer (**(v)**). La confirmation du choix s'effectue en appuyant sur la touche ENTER (**(SEL)**) tandis que l'enregistrement effectif dans EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage nié.

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

Les touches Page Up **(^)** (vers le haut) et Page Down **(v)** (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

PAGE CONFIGURATIONS LCD

Cette page permet de sélectionner :

- la langue avec laquelle travailler (sur cette version, il n'y a que l'italien).
- Cette page permet de configurer le contraste de l'afficheur LCD pour améliorer l'affichage, les valeurs admissibles pour ce paramètre peuvent varier de $0 \div 100$ %.



Pour entrer en mode de modification de paramètre, il faut appuyer sur la touche **(SEL)**, cet état est mis en évidence par l'affichage nié de la chaîne de caractères. Pour changer de langue, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter (**(^)**) et diminuer (**(v)**). La confirmation du choix s'effectue en appuyant sur la touche ENTER (**(SEL)**) tandis que l'enregistrement effectif dans EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage nié.

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

Les touches Page Up (**(^)**) (vers le haut) et Page Down (**(v)**) (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

11 MENU TRANCHES HORAIRES

PAGE D'AFFICHAGE D'UN PROGRAMME

Dans l'application du panneau VMF-RCC, il y a 5 programmes (scénarios) qui peuvent être associés aux différents composants de l'installation (ventilo-convecteurs, chiller, récupérateurs) et un seul programme pour la gestion de l'eau sanitaire.

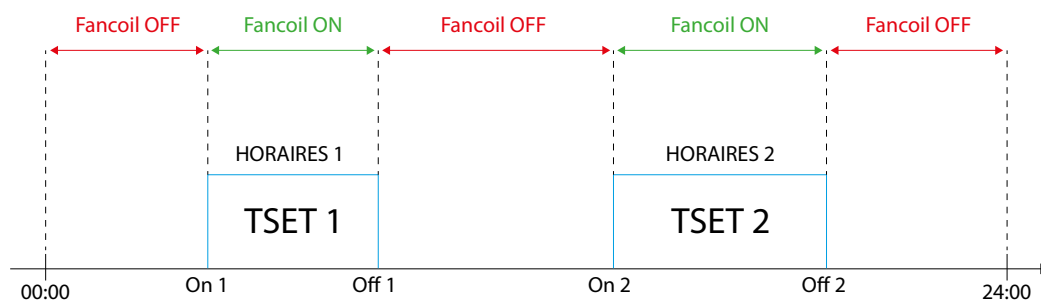
Tous les programmes possèdent deux tranches horaires qui permettent de configurer l'heure d'allumage et d'extinction.



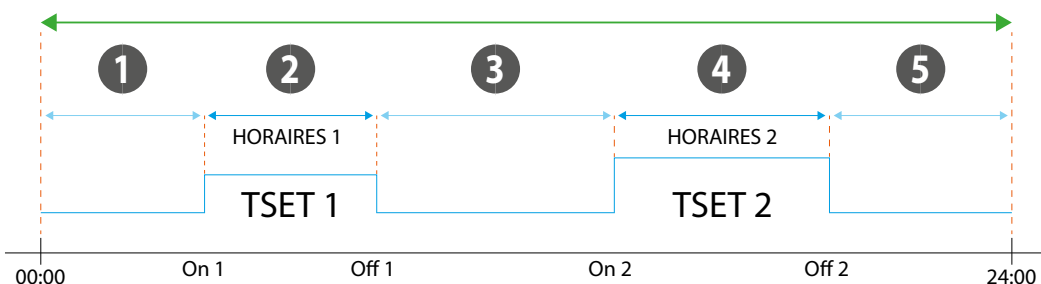
Les programmes P1, P2, P3, P4 permettent aussi de configurer :

- un point de consigne ambiant désiré pour chaque tranche horaire ;
- deux gestions différentes du profil de fonctionnement (ECO ou COM) pour les ventilo-convecteurs.

Mode ECO (économie) pour les ventilo-convecteurs



Mode COM (confort) pour les ventilo-convecteurs



- 1 Point de consigne convecteur à ventilation spécifique de la zone
- 2 Point de consigne convecteur à ventilation T SET 1
- 3 Point de consigne convecteur à ventilation spécifique de la zone
- 4 Point de consigne convecteur à ventilation T SET 2
- 5 Point de consigne convecteur à ventilation spécifique de la zone

Il faut préciser que le point de consigne qui est transmis aux différents convecteurs à ventilation peut être modifié par l'utilisateur (via l'interface utilisateur VMF-E2, VMF-E4) de +/- 3 °C ou de +/- 6 °C.

Si vous souhaitez associer le fonctionnement correct dicté par la tranche horaire aux ventilo-convecteurs avec plénum MZC, il faut débloquer le Point de consigne et le mode de fonctionnement des zones concernées.



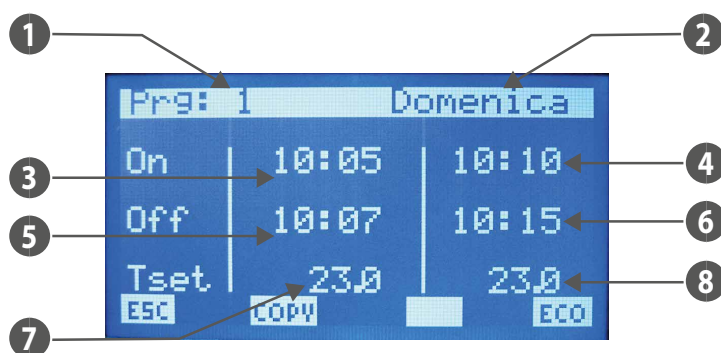
1 Programme sélectionné

Pour sélectionner le programme horaire, il faut faire défiler la liste des icônes à l'aide des touches identifiées par les flèches  . Après l'avoir identifié, il faut confirmer le choix en appuyant sur la touche ENTER ().

La pression de la touche  entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

PAGE PROGRAMME

Cette page permet d'afficher et/ou de configurer les tranches horaires de tous les jours de la semaine.



1. **PRG** : numéro de référence du programme pris en compte
2. **JOUR** : jour de la semaine que vous êtes en train de visualiser
3. **ON 1** : heure d'allumage de la première tranche horaire
4. **ON 2** : heure d'allumage de la deuxième tranche horaire
5. **OFF 1** : heure d'extinction de la première tranche horaire
6. **OFF 2** : heure d'extinction de la deuxième tranche horaire
7. **T SET 1** : point de consigne de température ambiante de la première tranche horaire
8. **T SET 2** : point de consigne de température ambiante de la deuxième tranche horaire

Pour entrer en mode de modification du « programme », il faut appuyer sur la touche () , cet état est mis en évidence par l'affichage nié de la donnée heure d'ALLUMAGE 1. Pour changer de valeur, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter () et diminuer () et pour la confirmation, il suffit d'appuyer sur la touche ENTER (). Le curseur passe ainsi aux minutes de la donnée ON 1.

La procédure de changement de donnée s'effectue avec la confirmation de toutes les données présentes sur la page et avec la disparition du curseur.

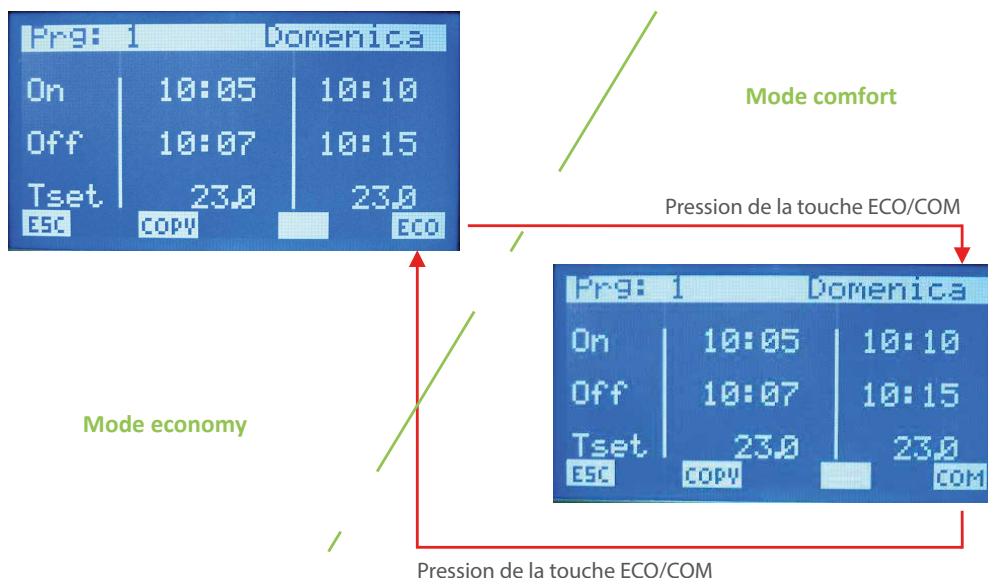
Si vous souhaitez ne configurer qu'une seule tranche horaire dans l'arc de la journée, il suffit de configurer ON 2 et OFF 2 à 00:00.

Pendant la programmation des tranches horaires, il est quand même demandé de faire attention à la saisie des données, il faut en effet imposer que OFF 1 > ON 1, ON 2 > OFF 1 et OFF 2 > OFF 1.

Si cette condition n'est pas respectée, après la dernière pression de la touche () , la chaîne de caractères **DATA ERROR** s'affiche.

Les touches Page Up () (vers le haut) et Page Down () (vers le bas) permettent de faire défiler les tranches horaires configurées pour les différents jours de la semaine.

La pression de la touche  entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.



La touche **COPY** (copier) permet de lancer la procédure d'écrasement de la tranche horaire du jour que vous êtes en train de visualiser sur tous les jours qui restent de la semaine. Cette fonction est très utile pour accélérer la programmation des tranches horaires dans tous les cas où il ne faut pas de particularisation quotidienne. En appuyant donc sur la touche, l'afficheur fait apparaître

l'icône  toute la durée d'exécution de la procédure de copie.

12 POINT DE CONSIGNE GLOBAL DES CONVECTEURS À VENTILATION

PAGE DU POINT DE CONSIGNE DES CONVECTEURS A VENTILATION

Cette page, qui concerne l'ensemble du réseau des convecteurs à ventilation, permet de caractériser tous les ventilo-convecteurs de la même façon afin de simplifier l'utilisation du système par l'utilisateur s'il se trouve face à des installations, des situations et/ou des exigences particulières.



- 1. T POINT DE CONSIGNE** : température du point de consigne ambiant configurable à tous les ventilo-convecteurs
- 2. BLOCAGE DU POINT DE CONSIGNE** : le cadenas ouvert  indique que tous les ventilo-convecteurs sont débarrassés des paramètres configurés dans « Point de consigne global des convecteurs à ventilation », sinon le cadenas apparaît fermé  et chaque ventilo-convecteur possède la caractérisation affichée sur la page.
- 3. PRG**: programme horaire configurable à tous les ventilo-convecteurs

La touche **ALL** permet d'activer et/ou de désactiver le BLOCAGE DU POINT DE CONSIGNE à tous les convecteurs à ventilation.

■ **N.B.** : La touche  /  est activée si les convecteurs à ventilation travaillent avec le blocage du point de consigne.

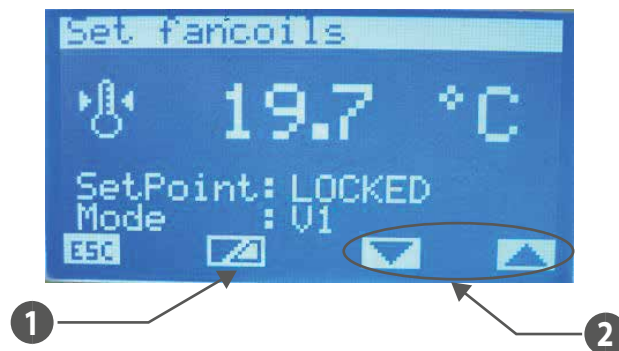
L'icône  indique que l'installation (pas l'individuelle) des convecteurs à ventilation est momentanément activée, la pression de la touche entraîne donc la désactivation du fonctionnement de cette dernière et le changement de l'image qui devient .

L'icône  indique que l'installation des convecteurs à ventilation est momentanément désactivée, la pression de la touche entraîne donc l'activation du fonctionnement de cette dernière et le changement de l'image qui devient .

La pression de la touche **SET** (POINT DE CONSIGNE) permet d'accéder aux pages concernant les paramètres du « point de consigne des convecteurs à ventilation ».

PAGE TEMPERATURE DU POINT DE CONSIGNE

Cette page permet de lire et/ou de modifier le point de consigne de réglage auquel pourraient être forcés de travailler les thermostats du ventilo-convecteur, la plage des valeurs admissibles est 0 ÷ 33,0 [°C].



- 1 Touche d'activation/désactivation du forçage du point de consigne par le superviseur
- 2 Touche de sélection du mode de fonctionnement forcé de la zone

Si le point de consigne est :

- **LOCKED** = il sera impossible de modifier le point de consigne depuis le terminal à bord de l'appareil (VMF-E2 ou E4) ;
- **UNLOCKED** = il sera possible de modifier le point de consigne depuis le terminal à bord de l'appareil (VMF-E2 ou E4) ;

Si le "Mode" est :

- **LOCAL** = il sera possible de modifier le mode de fonctionnement (AUTO, V1, V2, V3, AUX) depuis le terminal à bord de l'appareil (VMF-E2 ou E4) ;
- **AUTO** = c'est le mode de fonctionnement AUTO qui sera configuré et il sera impossible de le modifier depuis le terminal à bord de l'appareil (VMF-E2 ou E4) ;
- **V1** = c'est le mode de fonctionnement V1 qui sera configuré et il sera impossible de le modifier depuis le terminal à bord de l'appareil (VMF-E2 ou E4) ;
- **V2** = c'est le mode de fonctionnement V2 qui sera configuré et il sera impossible de le modifier depuis le terminal à bord de l'appareil (VMF-E2 ou E4) ;
- **V3** = c'est le mode de fonctionnement V3 qui sera configuré et il sera impossible de le modifier depuis le terminal à bord de l'appareil (VMF-E2 ou E4) ;
- **AUX** = c'est le mode de fonctionnement AUX qui sera configuré et il sera impossible de le modifier depuis le terminal à bord de l'appareil (VMF-E2 ou E4) ;

ATTENTION : si vous sélectionnez le blocage pour le point de consigne et/ou si vous forcez un mode de fonctionnement sur le terminal à bord de l'appareil, l'état de blocage sera notifié :

VMF-E2 = clignotement de la LED blanche ;

VMF-E4 = affichage de l'icône cadenas.

Pour les zones desservies par les pléniums MZC, les modes AUTO/V1/V2/V3/AUX impliquent le forçage d'activation pour fonctionner.

Pour entrer en mode de modification du point de consigne de température, il faut appuyer sur la touche **(SEL)**, cet état est mis en évidence par l'affichage nié du paramètre. Pour changer de valeur, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter (**▲**) et diminuer (**▼**). La confirmation de la donnée s'effectue en appuyant sur la touche **(SEL)** tandis que l'enregistrement effectif dans EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage nié.

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

Les touches Page Up (**▲**) (vers le haut) et Page Down (**▼**) (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

PAGE PROGRAMME DES CONVECTEURS A VENTILATION

Cette page permet de lire et/ou de modifier le scénario qui peut être associé à l'installation de ventilo-convecteurs. Les programmes des convecteurs à ventilation sont gérés dans le menu TRANCHES HORAIRES.



Pour entrer en mode de modification du programme, il faut appuyer sur la touche **(SEL)**, cet état est mis en évidence par l'affichage nié du paramètre. Pour changer de valeur, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter (**▲**) et diminuer (**▼**). La confirmation de la donnée s'effectue en appuyant sur la touche **(SEL)** tandis que l'enregistrement effectif dans EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage nié.

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

Les touches Page Up (**▲**) (vers le haut) et Page Down (**▼**) (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

13 MENU ASSISTANCE

PAGE DE DEMANDE DE MOT DE PASSE

Pour accéder au menu assistance, il faut saisir l'un des deux codes d'accès. Il y a deux mots de passe différents pour pouvoir attribuer deux niveaux d'accès :



- **TECHNICIEN:** psw 101 (USER)
- **INSTALLATEUR:** psw 202 (SUPER USER)

Pour entrer en mode de modification du mot de passe, il faut appuyer sur la touche **SEL**, cet état est mis en évidence par l'affichage nié du premier chiffre le plus à gauche. Pour changer de valeur, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter (**^**) et diminuer (**v**). La confirmation de la donnée s'effectue en appuyant sur la touche ENTER (**SEL**) et sur le shift à droite du curseur. La saisie du mot de passe se termine avec la saisie des 5 chiffres et avec la disparition du curseur. La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

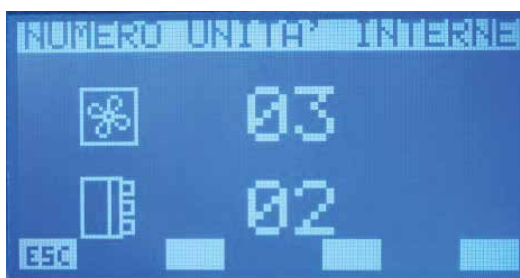
PAGE DU NOMBRE DE CONVECTEURS A VENTILATION

Cette page permet de saisir le nombre de :

- Convecteurs à ventilation présents dans l'installation, la plage de valeurs admissibles est 0 ÷ 10.
- Plénums MZC présents dans l'installation, la plage de valeurs admissibles est 0 ÷ 3.



Niveau : super user.



Pour entrer en mode de modification des paramètres, il faut appuyer sur la touche **SEL**, cet état est mis en évidence par l'affichage nié de la chaîne de caractères. Pour changer de valeur, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter (**^**) et diminuer (**v**). La confirmation de la donnée s'effectue en appuyant sur la touche (**SEL**) tandis que l'enregistrement effectif dans EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage nié.

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

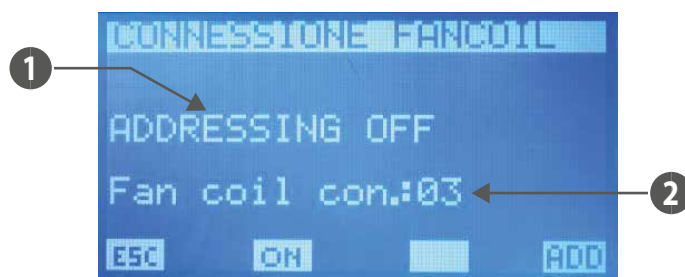
Les touches Page Up (**^**) (vers le haut) et Page Down (**v**) (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

PAGE CONNEXION DES CONVECTEURS A VENTILATION

Cette page permet d'effectuer la procédure d'adressage automatique des convecteurs à ventilation installés dans le réseau.



Niveau : super user.



1. **ÉTAT PROCÉDURE** : indique si la procédure d'adressage automatique est activée
2. **NFR** : nombre de convecteurs à ventilation depuis le panneau VMF-RCC

Les pages augmenter , diminuer  et ENTER  de cette page n'ont aucune fonction.

En appuyant sur la touche ON () , on passe à la page-écran de demande de lancement de la procédure où il est possible de confirmer ou de bloquer le démarrage de l'adressage automatique des ventilo-convecteurs. Si vous continuez la reconnaissance du réseau de ventilo-convecteurs, vous revenez à la page connexion des convecteurs à ventilation et la touche passe de ON à OFF (). Il n'y a qu'en appuyant sur cette dernière qu'il est possible de bloquer la procédure qui est reconductible à la séquence ci-dessous :

1. Démarrage de la procédure
2. Envoi de la commande broadcast à tous les convecteurs à ventilation où il faut régler la première adresse
3. Attente de la confirmation d'un ventilo-convecteur d'accepter l'adresse (pour confirmer l'adresse dans le convecteur à ventilation, il suffit de changer la position du sélecteur du mode de fonctionnement du thermostat)
4. Réception de la confirmation de l'acquisition de la nouvelle adresse de la part d'un convecteur à ventilation et augmentation de la valeur qui indique le nombre de convecteurs à ventilation reconnus et augmentation de la nouvelle adresse à configurer
5. Envoi de la commande broadcast à tous les convecteurs à ventilation où il faut régler la nouvelle adresse
6. Passage à l'étape 3

■ Les adresses des convecteurs à ventilation peuvent avoir des valeurs comprises entre 6 ÷ 70.

La pression de la touche  n'est possible que si la procédure d'adressage automatique des thermostats n'est pas activée, cette touche permet de forcer l'affichage des adresses modbus associées aux thermostats des ventilo-convecteurs.

La pression de la touche  (uniquement activée si la procédure d'adressage automatique n'est pas activée) entraîne le système à afficher la page menu.

Les touches Page Up  (vers le haut) et Page Down  (vers le bas) (activées si la procédure d'adressage automatique n'est pas activée) permettent de parcourir les pages du sous menu.

PAGE ETAT DU RESEAU DE L'INSTALLATION

Cette page permet de contrôler l'état de la communication série du réseau, le graphique se construit dynamiquement selon les éléments présents dans l'installation. La figure représente un exemple où au réseau est raccordé un chiller, un dhw et 64 convecteurs à ventilation.



- 1 Pompe à chaleur, DHW, VMF-CRP, VMF-REB
- 2 Convecteurs à ventilation
- 3 Plénums MZC

Le système est en mesure d'établir l'état de la communication de chaque élément car il compte le nombre de commandes dont il n'a reçu aucune réponse. Les icônes changent donc d'état si le panneau ne reçoit pas la réponse à plusieurs commandes de lecture, à la première commande dont la conclusion est correcte, l'icône affiche à nouveau l'élément représenté.

— Groupe d'eau glacée :

-  : état de communication excellente
-  : non connecté au réseau

— DHW:

-  : état de communication excellente
-  : non connecté au réseau

— Convecteur à ventilation :

-  : état de communication excellente
-  : non connecté au réseau

— MODULE CHAUDIÈRE/RÉCUPÉRATEURS :

-  : état de communication excellente
-  : non connecté au réseau

— MODULE POMPES 1, 2, 3 :

-  : état de communication excellente
-  : non connecté au réseau

— MODULE VMF-REB 1, 2, 3 :

-  : état de communication excellente
-  : non connecté au réseau

Les pages augmenter , diminuer  et ENTER  de cette page n'ont aucune fonction.

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

Les touches Page Up **⬆** (vers le haut) et Page Down **⬇** (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

PAGE EAU SANITAIRE

Cette page permet de :

— Activer (DHW) ou désactiver (NO DHW) la présence de l'eau sanitaire dans l'installation.



Niveau : super user.

— Modifier le point de consigne de sortie de l'eau du chiller pour la production d'eau sanitaire, la plage de valeurs admissibles est 30.0 ÷ 70.0 [°C].



Niveau : super user.

Ce paramètre est en lecture seule si « Type de contrôle » est configuré sur modu_control.



Pour entrer en mode de modification des paramètres, il faut appuyer sur la touche **SEL**, cet état est mis en évidence par l'affichage nié de la chaîne de caractères. Pour changer de valeur, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter (**⬆**) et diminuer (**⬇**). La confirmation de la donnée s'effectue en appuyant sur la touche **SEL** tandis que l'enregistrement effectif dans EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage nié.

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

Les touches Page Up **⬆** (vers le haut) et Page Down **⬇** (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

PAGE RES

Cette page permet de :

— Activer (ON) ou désactiver (OFF) la simultanéité des charges du système.



Niveau : super user.

— Configurer le paramètre de retard d'allumage de la résistance d'intégration installée dans le réservoir d'accumulation. Les valeurs admissibles sont 0 ÷ 60 [min].



Niveau : super user.



Si le paramètre « activation simultanéité des charges » est sur « ON », le système peut envisager le cas de la simultanéité du fonctionnement entre pompe à chaleur (au sens de compresseur et/ ou de résistance d'intégration à bord du groupe d'eau glacée) et résistance à bord de l'eau sanitaire. Ce mode de fonctionner peut être adopté s'il n'y a pas de problèmes de limites de courant d'absorption du réseau électrique. Sinon, s'il y a des problèmes de fourniture d'énergie électrique ou si vous voulez limiter la consommation, il faut placer le paramètre « activation charges » sur « OFF ».

Le paramètre « Retard » est utilisé pendant que la pompe à chaleur à chaleur produit de l'eau sanitaire. Pendant toute la durée de ce cycle, il y a un « compteur » qui augmente sa valeur si la température du liquide dans le réservoir d'accumulation baisse ou reste constante et diminue dans l'état contraire. Ce dernier sert donc à suivre le fonctionnement correct du cycle de production d'eau sanitaire, en effet, s'il dépasse la valeur configurée dans le paramètre, le système active le fonctionnement de la résistance d'intégration pour remédier à l'éventuel dysfonctionnement de la pompe à chaleur.

Pour désactiver la RES, il suffit de placer le paramètre de retard sur « 0 ».

Pour entrer en mode de modification de la simultanéité des charges, il faut appuyer sur la touche **SEL**, cet état est mis en évidence par l'affichage nié de la chaîne de caractères. Pour changer de valeur, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter (**⬆**) et diminuer (**⬇**). La confirmation de la donnée s'effectue en appuyant sur la touche **SEL** tandis que l'enregistrement effectif dans EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage nié.

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

Les touches Page Up **⬆** (vers le haut) et Page Down **⬇** (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

PAGE FONCTION DU CONTACT AUXILIAIRE

Cette page permet de sélectionner le type de signalisation du contact auxiliaire présent à bord du tableau QLT.



Niveau : super user.



Les options prévues sont les suivantes :

- « **PRÉSENCE ALARME DHW** » : le contact ferme en présence d'une alarme inhérente au DHW.
- « **ON/OFF RÉSISTANCE EAU SANITAIRE** » : le contact ferme lorsque la résistance complémentaire se trouvant dans le réservoir d'accumulation du sanitaire est activée.
- « **ON/OFF CYCLE EAU SANITAIRE** » : le contact reste fermé pendant l'intervalle de temps où le système produit de l'eau sanitaire.
- « **ON/OFF CYCLE ANTI-LÉGIONELLE** » : le contact reste fermé pendant l'intervalle de temps du cycle anti-légionelle.
- « **ON/OFF THERMOSTAT CONVECTEURS À VENTILATION** » : le contact ferme si au moins un thermostat d'un convecteur à ventilation demande pour fonctionner.
- « **ON/OFF RÉSISTANCE COMPLÉMENTAIRE** » : le contact ferme lorsque la résistance/chaudière complémentaire est activée.
- « **ALARME DE LA POMPE À CHALEUR** » : le contact ferme quand la pompe à chaleur est en alarme.

Pour entrer en mode de modification de la fonction du contact auxiliaire, il faut appuyer sur la touche **SEL**, cet état est mis en évidence par l'affichage nié de la chaîne. Pour changer de fonction, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter **⬆** et diminuer **⬇**. La confirmation du choix s'effectue en appuyant sur la touche ENTER (**SEL**) tandis que l'enregistrement effectif dans

EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage nié. Ce paramètre n'a aucune fonction pour les types d'installation « à plusieurs vannes ».

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

Les touches Page Up **⬆** (vers le haut) et Page Down **⬇** (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

PAGE POINT DE CONSIGNE DU CHAUD DU GENERATEUR

Cette page permet de :

- Modifier le point de consigne de sortie de l'eau du chiller pendant le fonctionnement hivernal, la plage de valeurs admissibles est $30.0 \div 70.0$ [°C].

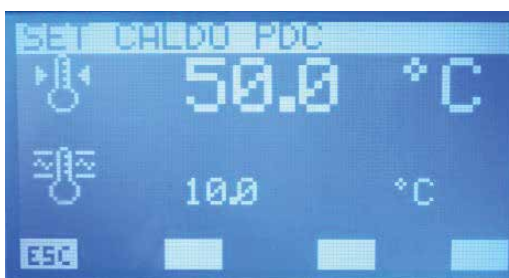


Niveau : user.

- Modifier le paramètre qui identifie la bande de valeurs dans laquelle peut changer le point de consigne de sortie du chiller pendant le fonctionnement hivernal si le contrôle de l'environnement Economy a été activé, la plage de valeurs admissibles est $3.0 \div 20.0$ [°C].



Niveau : user.



Pour entrer en mode de modification des paramètres, il faut appuyer sur la touche **SEL**, cet état est mis en évidence par l'affichage nié de la chaîne de caractères. Pour changer de valeur, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter **⬆** et diminuer **⬇**. La confirmation de la donnée s'effectue en appuyant sur la touche **SEL** tandis que l'enregistrement effectif dans EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage nié.

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

Les touches Page Up **⬆** (vers le haut) et Page Down **⬇** (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

PAGE POINT DE CONSIGNE DU FROID DU GENERATEUR

Cette page permet de :

- Modifier le point de consigne de sortie de l'eau du chiller pendant le fonctionnement hivernal, la plage de valeurs admissibles est $0.0 \div 20.0$ [°C].



Niveau : user.

- Modifier le paramètre qui identifie la bande de valeurs dans laquelle peut changer le point de consigne de sortie du chiller pendant le fonctionnement estival si le contrôle de l'environnement Economy a été activé, la plage de valeurs admissibles est $3.0 \div 20.0$ [°C].



Niveau : user.



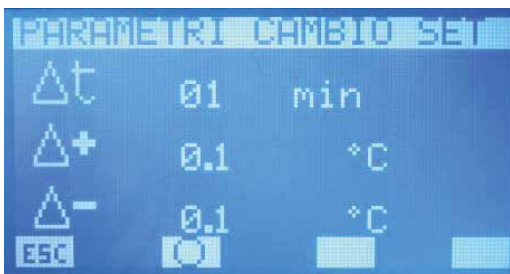
Pour entrer en mode de modification des paramètres, il faut appuyer sur la touche **(SEL)**, cet état est mis en évidence par l'affichage nié de la chaîne de caractères. Pour changer de valeur, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter (**(^)**) et diminuer (**(v)**). La confirmation de la donnée s'effectue en appuyant sur la touche **(SEL)** tandis que l'enregistrement effectif dans EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage nié.

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

Les touches Page Up **(^)** (vers le haut) et Page Down **(v)** (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

PAGE PARAMETRES DU CHANGEMENT DE POINT DE CONSIGNE

Cette page permet de modifier la fréquence et l'augmentation/diminution de la correction du point de consigne de sortie de l'eau du générateur lorsque le contrôle « ECONOMY » est activé : selon les intervalles Δt , le système vérifie la charge effective demandée par les convecteurs à ventilation et, grâce à l'algorithme VMF, il est possible de changer le point de consigne de la machine pour minimiser la consommation électrique du système.



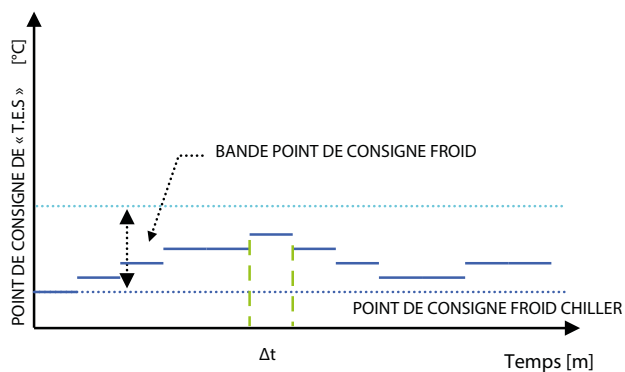
Touche d'activation du contrôle de la charge (algorithme VMF).

Δt = La plage de valeurs admissibles est $1 \div 60$ [min]

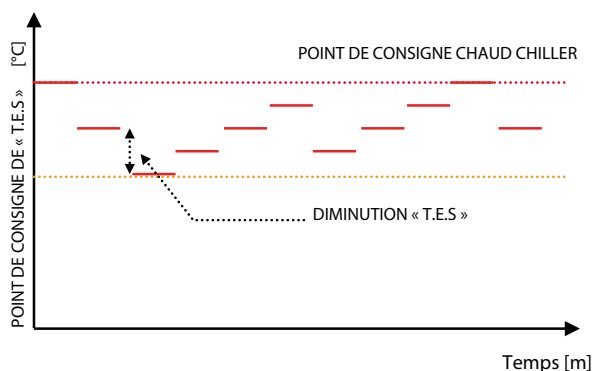
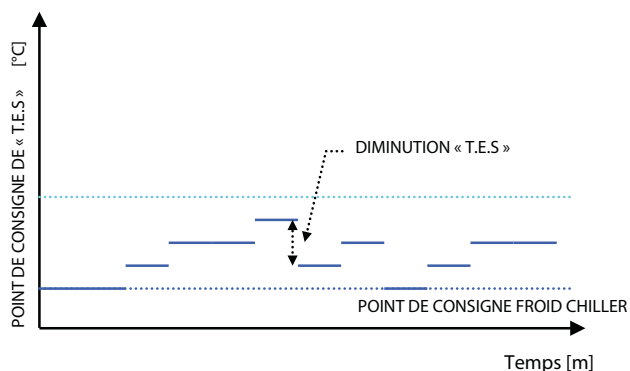
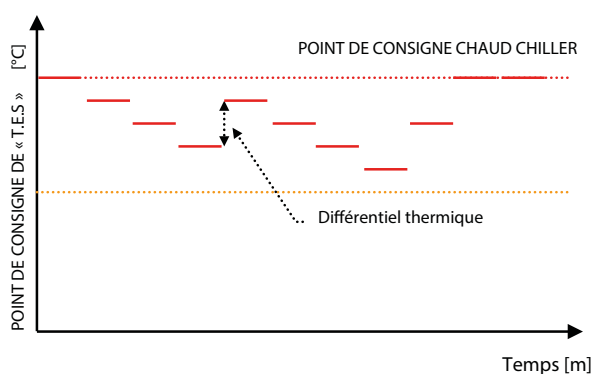
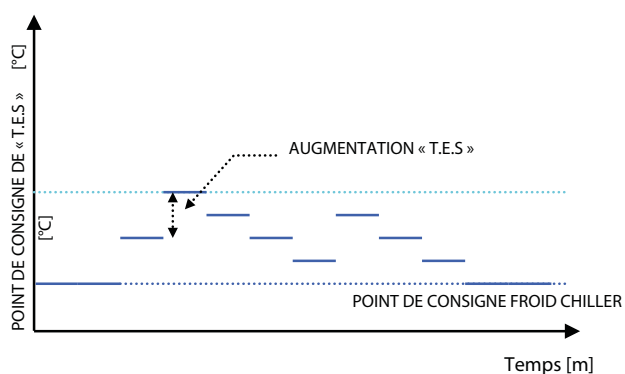
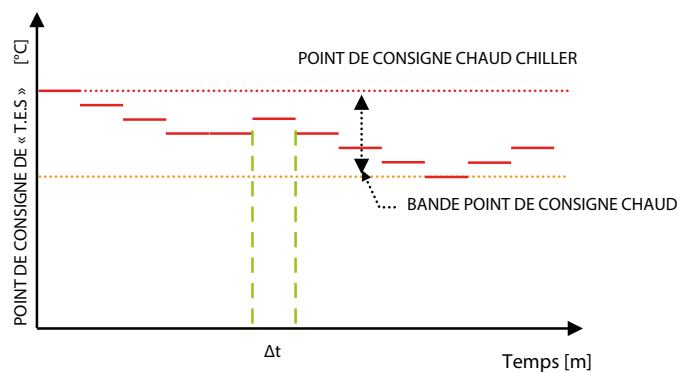
$\Delta +$ = La plage de valeurs admissibles est $0.1 \div 2.0$ [°C]

$\Delta -$ = La plage de valeurs admissibles est $0.1 \div 2.0$ [°C]

FONCTIONNEMENT ÉTÉ



FONCTIONNEMENT EN HIVER



Pour entrer en mode de modification des paramètres, il faut appuyer sur la **(SEL)**, cet état est mis en évidence par l'affichage nié de la donnée. Pour changer de valeur, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter (**^**) et diminuer (**v**). La confirmation de la donnée s'effectue en appuyant sur la touche **(SEL)** tandis que l'enregistrement effectif dans EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage nié.

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

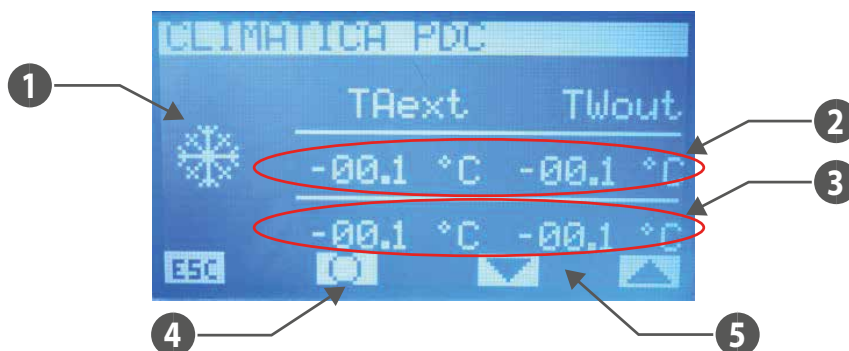
Les touches Page Up (**^**) (vers le haut) et Page Down (**v**) (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

PAGE CLIMATIQUE POUR POINT DE CONSIGNE DU GENERATEUR

Cette page permet de configurer la courbe de compensation du point de consigne de sortie de l'eau du chiller selon la température de l'extérieur.

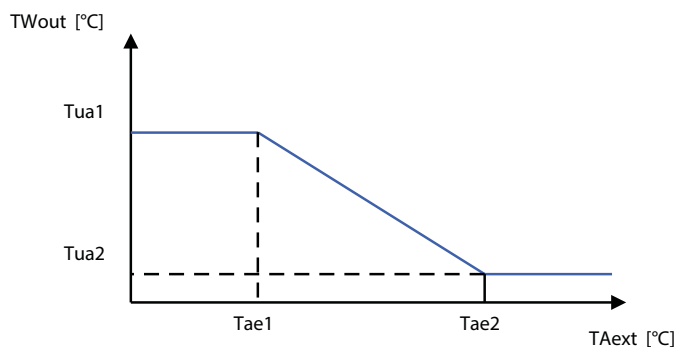
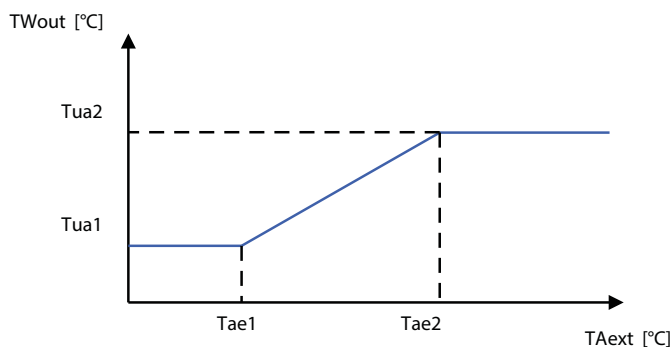


Niveau : user.



1. Saison de référence de la courbe de compensation
2. TAE1, TES1
3. TAE2, TES2
4. Activation de la compensation
5. Changement de page pour sélectionner la saison

Exemples de courbes de compensation selon la température de l'air extérieur



La compensation du point de consigne du chiller selon la température de l'air extérieur n'est possible que si l'algorithme VMF n'est pas activé et que le contrôle Multi-Control n'est pas installé.

Pour modifier la valeur des points de la courbe de compensation (Tae1, Tes1) et (Tae2, Tes2), il faut appuyer sur les touches augmenter (⬆) et diminuer (⬇). La confirmation de la donnée et le passage à la donnée suivante s'effectuent en appuyant sur la touche (SEL) tandis que l'enregistrement effectif dans EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage nié. La

confirmation des points de la courbe s'effectue correctement si $Tae1 < Tae2$, sinon s'affiche momentanément l'inscription **DATA ERROR**.

Les touches ⬇ et ⬆ permettent de changer l'affichage de la courbe de compensation concernant la saison de fonctionnement estivale ou hivernale.

L'icône ⬆ / ⬇ indique l'activation/désactivation de la compensation du point de consigne de sortie de l'eau du chiller selon la température de l'air extérieur.

La pression de la touche ESC entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

Les touches Page Up (⬆) (vers le haut) et Page Down (⬇) (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

PAGE TYPE DE CONTROLE

Cette page permet de sélectionner le type de contrôle qui caractérise le chiller/pompe à chaleur (MODU_CONTROL, MULTICONTROL, PCO) dans l'installation ou la sa désactivation (NO CHILLER).



Niveau : super user.



Pour entrer en mode de modification du type de contrôle, il faut appuyer sur la touche **(SEL)**, cet état est mis en évidence par l'affichage nié de la chaîne de caractères. Pour changer de valeur, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter **(^)** et diminuer **(v)**. La confirmation de la donnée s'effectue en appuyant sur la touche **(SEL)** tandis que l'enregistrement effectif dans EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage nié.

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

Les touches Page Up **(^)** (vers le haut) et Page Down **(v)** (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

PAGE RETARD DE VEILLE DU GENERATEUR DEPUIS LE THERMOSTAT DU CONVECTEUR A VENTILATION

Cette page permet d'activer et/ou de désactiver la possibilité d'éteindre le chiller, après un temps préfixé, si tous les convecteurs à ventilation sont éteints par un thermostat pour cause de réalisation du point de consigne de chaque environnement. La plage de valeurs admissibles est 0 ÷ 120 min.



Niveau : user.



1. HYSTÉRÉSIS



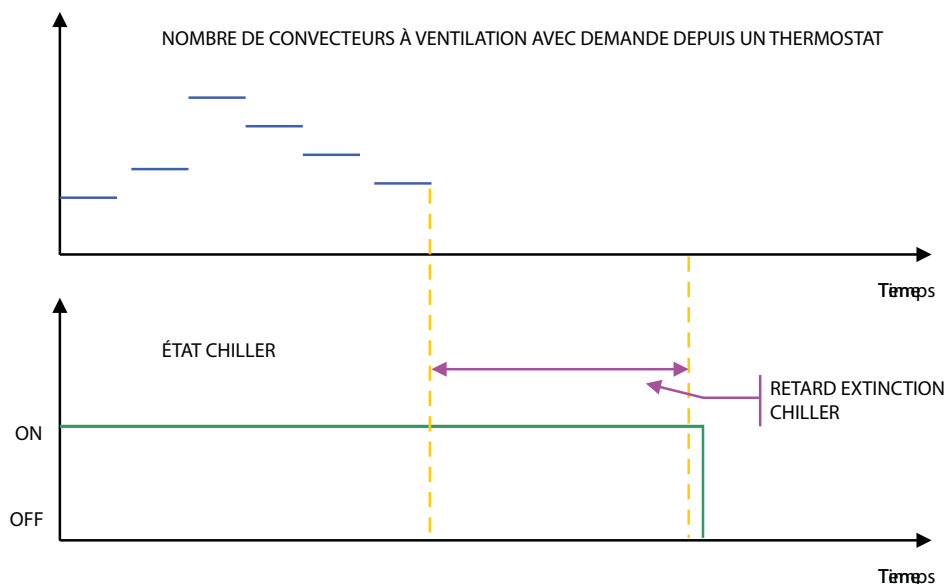
(retard = 0) indique que la fonction de blocage de chiller n'est pas activée



(retard > 0) indique que la fonction de blocage de chiller est activée

2. RETARD

Note: La mise en veille du générateur est forcée même en état d'extinction de tous les convecteurs à ventilation par l'utilisateur (sélecteur sur OFF), le changement d'état de la machine s'effectue en automatique en présence d'au moins un ventilo-convecteur activé pour fonctionner. Cette fonctionnalité n'est liée à aucun paramètre du système !



Pour entrer en mode de modification du retard de la veille du générateur, il faut appuyer sur la touche **(SEL)**, cet état est mis en évidence par l'affichage nié de la donnée. Pour changer de valeur, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter **(^)** et diminuer **(v)**. La confirmation de la donnée s'effectue en appuyant sur la touche **(SEL)** tandis que l'enregistrement effectif dans EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage nié.

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

Les touches Page Up **(^)** (vers le haut) et Page Down **(v)** (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

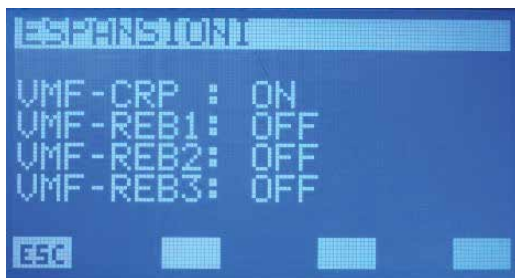


Sur les systèmes où il y a le MultiControl avec production d'eau chaude sanitaire, le panneau VMF-RCC ne gère pas l'activation des pompes à chaleur/chillers selon les tranches horaires des ventilo-convecteurs ou selon la demande des thermostats d'ambiance. Cette logique est dictée par la nécessité de maintenir prêtes les unités extérieures à toute demande du sanitaire qui est géré de manière autonome par le contrôleur MultiControl.

PAGE EXPANSIONS

Cette page permet d'activer (ON) ou de désactiver (OFF) la présence des expansions :

- **VMF-CRP** : pour contrôle chaudière et récupérateurs
- **VMF-REB 1** : pour contrôle d'un maximum de 10 têtes différentes de l'installation radiante où sont installés les thermostats des ventilo-convecteurs
- **VMF-REB 2** : pour contrôle d'un maximum de 10 têtes différentes de l'installation radiante où sont installés les 10 premières interfaces des utilisateurs MZCUI de l'installation
- **VMF-REB 3** : pour contrôle d'un maximum de 8 têtes différentes de l'installation radiante où sont installés les 8 autres interfaces des utilisateurs MZCUI de l'installation



Pour entrer en mode de modification d'activation des expansions, il faut appuyer sur la touche **SEL**, cet état est mis en évidence par l'affichage nié de la chaîne de caractères. Pour changer de valeur, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter (**^**) et diminuer (**v**). La confirmation de la donnée s'effectue en appuyant sur la touche **SEL** tandis que l'enregistrement effectif dans EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage nié.

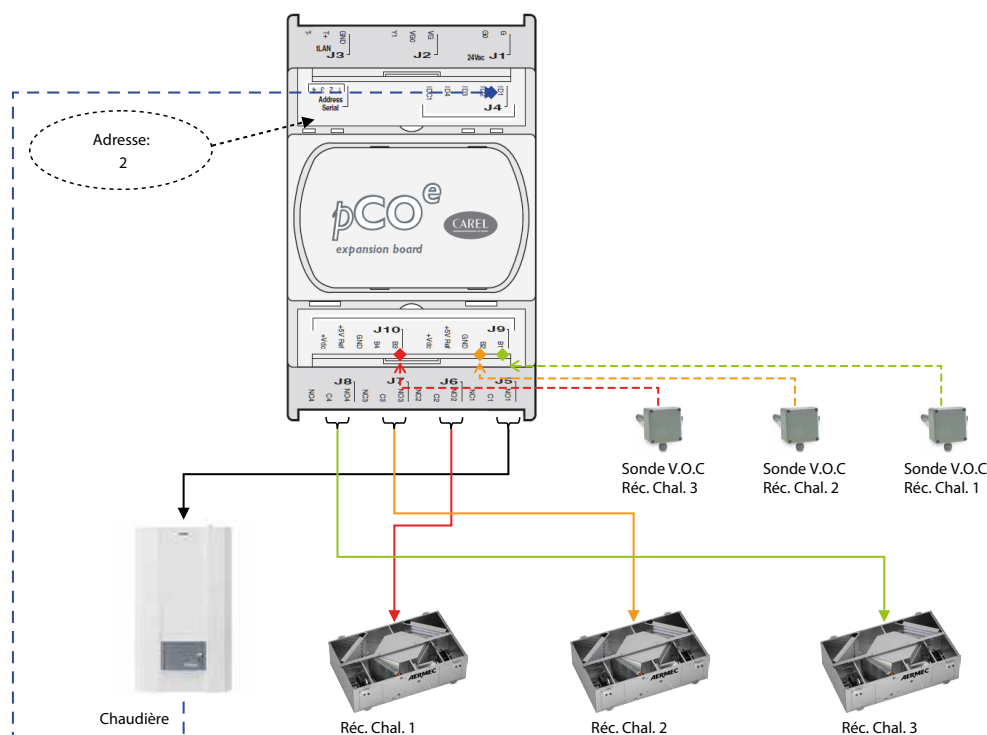
La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

Les touches Page Up (**^**) (vers le haut) et Page Down (**v**) (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

La fig. reporte le schéma fonctionnel de l'expansion VMF-CRP. Comme vous pouvez facilement le remarquer sur le schéma, le contrôle peut gérer les éléments suivants :

- Une chaudière
- Trois récupérateurs de chaleur
- Trois sondes V.O.C. (sondes d'ambiance capables de détecter les gaz suivants dans l'air : monoxyde de carbone CO, eau sulfureuse H₂S, vapeurs de solvants, vapeurs d'alcool, fumée de cigarette, gaz d'échappement des voitures, air produit par la respiration humaine, fumée de combustion de bois, papier et matières plastiques)

Schéma fonctionnel de l'expansion VMF-CR



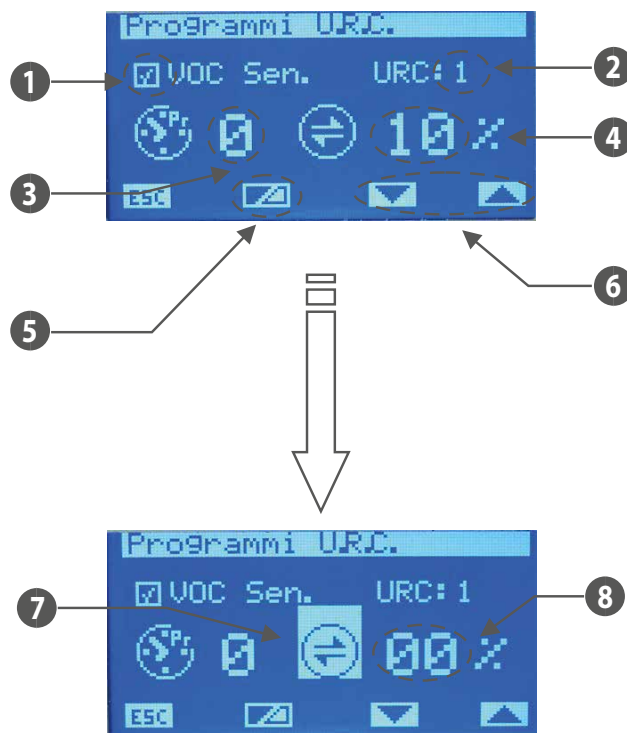
La chaudière est activée pour fonctionner en présence de l'une des conditions suivantes :

- en l'absence de la pompe à chaleur
- pompe à chaleur en veille
- force off de la pompe à chaleur pour température de l'air extérieur
- pompes à chaleur en alarme (pour le système Multicontrol, toutes les pompes à chaleur doivent être en alarme)

La fermeture du contact se produit en revanche au moment où le contrôle détecte au moins une demande de fonctionnement à chaud de la part des thermostats de la famille VMF ou d'une zone contrôlée par MZC ou bien par une entrée numérique d'un thermostat associé aux expansions VMF-REB1/2/3.

PAGE DE PROGRAMMATION DE LA TRANCHE HORAIRE DES RECUPERATEURS DE CHALEUR

Cette page permet de lire et/ou de modifier le scénario qui peut être associé aux récupérateurs de chaleur. Dans ce cas, on ne tient compte que des tranches horaires du programme horaire associé pour le contrôle des récupérateurs de chaleur, les points de consigne de température n'ont aucune fonction. La plage de valeurs admissibles est 0 ÷ 5 min.



1. VOC Sen. : icône qui identifie la connexion de la sonde V.O.C associée au récupérateur (☒ présente, ☐ non présente)
2. URC : numéro de référence du récupérateur (1÷3)
3. Programme horaire du récupérateur
4. Seuil d'activation du récupérateur en présence du capteur VOC
5. Touche d'affichage de la valeur instantanée de la sonde VOC
6. Boutons de changement de numéro de référence du récupérateur
7. L'affichage nié de l'icône indique la lecture de la donnée instantanée fournie par la sonde VOC
8. Valeur de qualité instantanée de l'air lue par le capteur VOC

Pour entrer en mode de modification des paramètres, il faut appuyer sur la touche **(SEL)**, cet état est mis en évidence par l'affichage nié de la chaîne de caractères. Pour changer de valeur, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter (**^**) et diminuer (**v**). La confirmation de la donnée s'effectue en appuyant sur la touche **(SEL)** tandis que l'enregistrement effectif dans EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage nié.

Les touches **▲** et **▼** permettent de parcourir tous les récupérateurs de chaleur présents dans l'installation.

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

Les touches Page Up (**^**) (vers le haut) et Page Down (**v**) (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

La gestion de l'activation du récupérateur est décrite dans le tableau suivant :

Programme horaire	Sonde V.O.C.	Fonctionnement
-	-	Récupérateur toujours activé
-	x	Récupérateur activé si la concentration des gaz détectés par la sonde dépasse le seuil d'activation
x	-	Récupérateur activé dans la tranche horaire décrite dans le programme associé
x	x	Le récupérateur, à l'intérieur de la tranche horaire, est activé si la concentration des gaz détectés par la sonde dépasse le seuil d'activation

PAGE DU NOMBRE DE CIRCULATEURS PRESENTS DANS L'INSTALLATION

Cette page permet de saisir le nombre de circulateurs présents dans l'installation, la plage de valeurs admissibles est 0 ÷ 12.



Pour entrer en mode de modification du nombre de circulateurs, il faut appuyer sur la touche **(SEL)**, cet état est mis en évidence par l'affichage nié du paramètre. Pour changer de valeur, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter **(^)** et diminuer **(v)**. La confirmation de la donnée s'effectue en appuyant sur la touche **(SEL)** tandis que l'enregistrement effectif dans EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage nié.

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

Les touches Page Up **(^)** (vers le haut) et Page Down **(v)** (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

Le paramètre « Nombre de circulateurs » permet d'associer l'activation des modules VMF-Px (expansions de contrôle de la pompe) selon le graphique :

Rapport nbre de circ. par rapport au nbre de VMF-Px

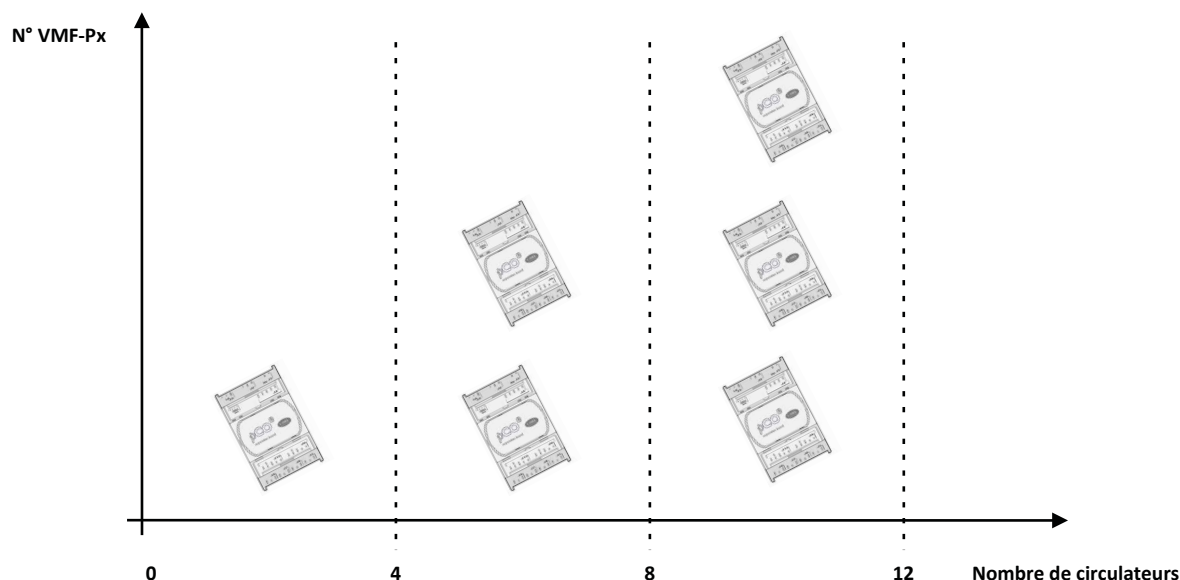
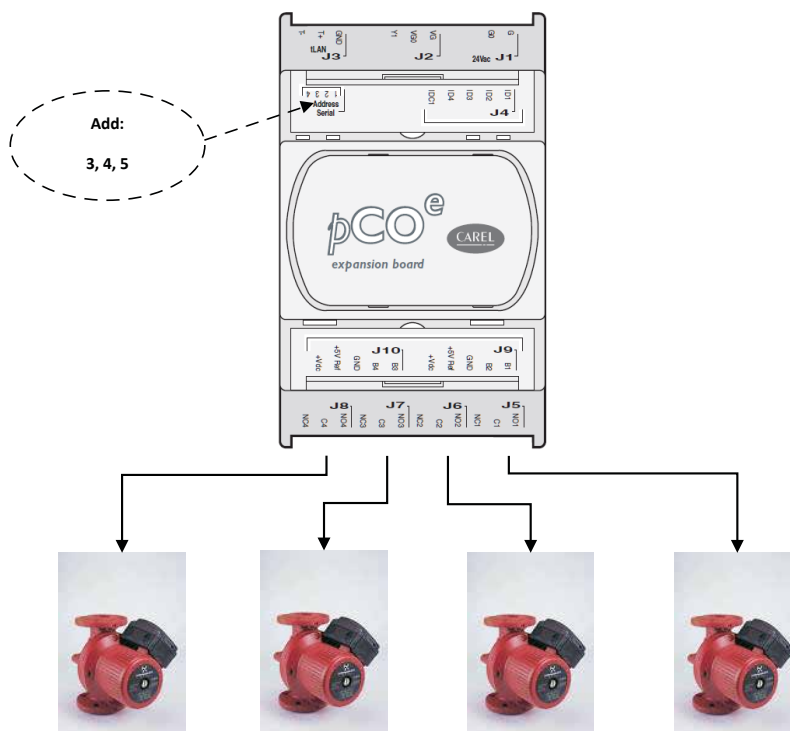


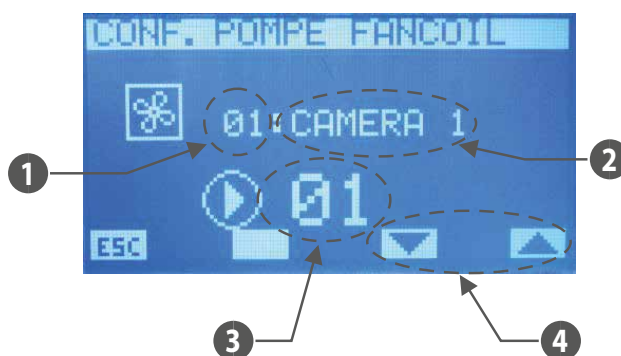
Schéma fonctionnel du module de contrôle des circulateurs (VMF-Px)



VMF-P1	Add: 3	P4	P3	P2	P1
VMF-P2	Add: 4	P8	P7	P6	P5
VMF-P3	Add: 5	P12	P11	P10	P9

PAGE DE CONFIGURATION DES POMPES DU CIRCUIT DES CONVECTEURS A VENTILATION

Cette page permet de configurer le fonctionnement de chaque circulateur en parcourant toute la liste des convecteurs à ventilation présents et en associant, à chacun d'entre eux, la pompe qui dessert l'installation hydraulique auquel il est raccordé. L'activation des circulateurs est ainsi caractérisée selon la demande des thermostats en améliorant la consommation électrique car les pompes ne sont en service qu'en cas de besoin réel.



1. Numéro de référence de la zone (convecteur à ventilation master)
2. Nom de la zone (convecteur à ventilation master)
3. Numéro de référence du circulateur
4. Touches pour parcourir les convecteurs à ventilation

Pour entrer en mode de modification de la configuration de la pompe, il faut appuyer sur la touche **(SEL)**, cet état est mis en évidence par l'affichage **nié** du paramètre. Pour changer de valeur, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter (**^**) et diminuer (**v**). La confirmation de la donnée s'effectue en appuyant sur la touche **(SEL)** tandis que l'enregistrement effectif dans EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage **nié**.

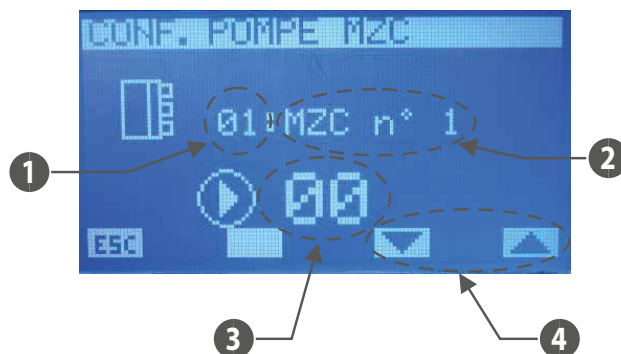
Les touches **▲** et **▼** permettent de parcourir tous les ventilo-convecteurs présents dans l'installation.

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

Les touches Page Up **^** (vers le haut) et Page Down **v** (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

PAGE DE CONFIGURATION DES POMPES DU CIRCUIT DES MZC

Cette page permet de configurer le fonctionnement de chaque circulateur en parcourant toute la liste des convecteurs à ventilation présents et en associant, à chacun d'entre eux, la pompe qui dessert l'installation hydraulique auquel il est raccordé. L'activation des circulateurs est ainsi caractérisée selon la demande des thermostats en améliorant la consommation électrique car les pompes ne sont en service qu'en cas de besoin réel.



1. Numéro de référence de la zone MZC
2. Numéro de référence du plénum MZC
3. Numéro de référence du circulateur
4. Touches pour parcourir les plénums MZC

Pour entrer en mode de modification de la configuration de la pompe, il faut appuyer sur la touche **(SEL)**, cet état est mis en évidence par l'affichage **nié** du paramètre. Pour changer de valeur, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter (**^**) et diminuer (**v**). La confirmation de la donnée s'effectue en appuyant sur la touche **(SEL)** tandis que l'enregistrement effectif dans EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage **nié**.

Les touches **▲** et **▼** permettent de parcourir tous les ventilo-convecteurs présents dans l'installation.

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

Les touches Page Up **^** (vers le haut) et Page Down **v** (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.

PAGE BMS

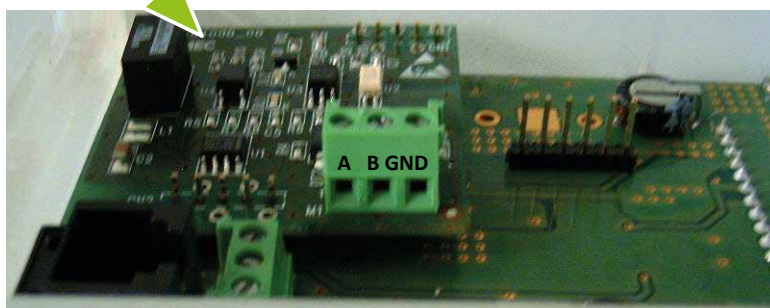
Cette page permet de saisir l'adresse Modbus à associer au système VMF-RCC et le débit en bauds de la communication série entre le panneau et le contrôle de supervision (BMS, Aerweb, VMF-Monitoring).



Pour entrer en mode de modification des données, il faut appuyer sur la touche **(SEL)**, cet état est mis en évidence par l'affichage nié du paramètre. Pour changer de valeur, il suffit d'intervenir avec les touches augmenter **(^)** et diminuer **(v)**. La confirmation de la donnée s'effectue en appuyant sur la touche **(SEL)** tandis que l'enregistrement effectif dans EEPROM est mis en évidence par la disparition de l'affichage nié.

La pression de la touche **ESC** entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

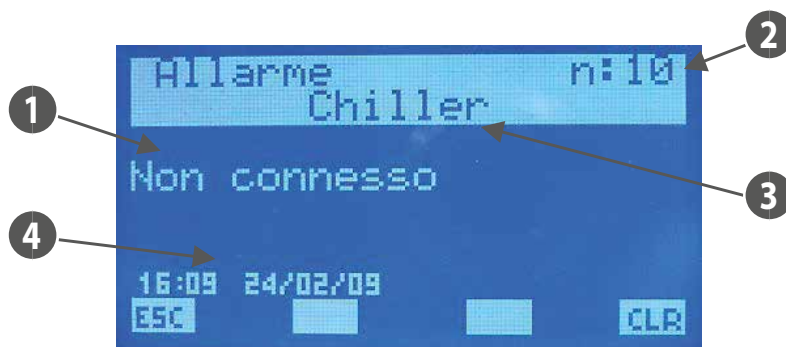
Les touches Page Up **(^)** (vers le haut) et Page Down **(v)** (vers le bas) permettent de faire défiler les pages contenues dans le sous-menu.



Carte d'expansion pour port série de supervision. Le contrôle VMF-RCC est esclave du port série de supervision.

■ Le fichier *Protocole_Modbus_slave.xls* décrit les registres modbus présents dans le panneau VMF-RCC.

14 MÉMOIRE DES ALARMES



À l'entrée de la page mémoire des alarmes s'affichent les données inhérentes à la dernière alarme acquise. Utiliser les touches $\wedge$ et $\vee$ pour faire défiler les événements historisés.

1. **ALARME** : description de l'anomalie
2. **NUMÉRO DE RÉFÉRENCE** : indique le numéro de référence de l'alarme
3. **PROVENANCE** : indique l'élément qui a généré l'alarme (Chiller, Convecteur à ventilation é_énième, DHW, Système, VMF-CR, VMF-P1, VMF-P2, VMF-P3, MZC, VMF-REB 1/2/3)
4. **HEURE DATE** : indique l'heure et la date auxquelles l'alarme est survenue

Pour effacer l'historique des alarmes, il faut appuyer sur la touche ESC qui entraîne l'affichage d'une page-écran qui demande de confirmer l'opération, ce n'est qu'en continuant la procédure que toutes les alarmes présentes dans EEPROM sont éliminées sinon la mémoire reste inchangée. Si la mémoire résulte complète (5 alarmes maxi), en présence d'un nouvel évènement, le processus d'enregistrement efface en automatique l'alarme la plus ancienne et saisit la nouvelle dans la position ayant pour numéro de référence 10.

Sur cette page, la touche ENTER SEL n'a aucune fonction.

La pression de la touche ESC entraîne l'affichage, par le système, de la page menu.

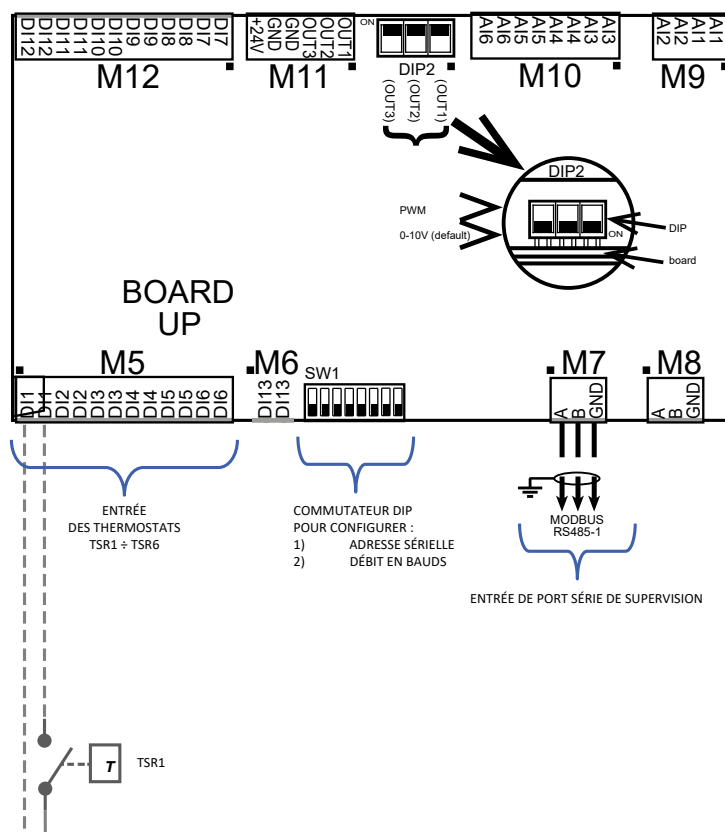
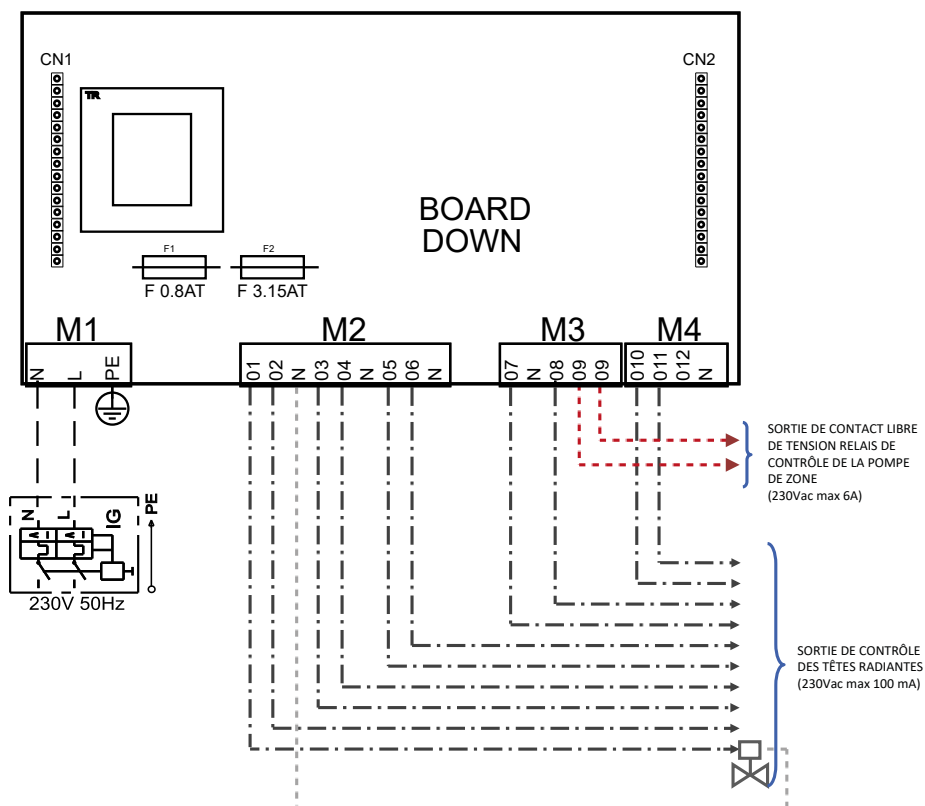
PROVENANCE	ALARME	CAUSE DE L'ALARME
System	Erreur EEPROM	Cette alarme peut apparaître au premier allumage du panneau E5 ou bien quand effectivement la EEPROM présente un dysfonctionnement
Groupe d'eau glacée	Non connecté	Vérifier l'adresse (200) et la connexion correcte du bus RS485
	Panne machine	Afficher l'alarme précisée par le contrôle de la machine
Convecteur à ventilation	Sonde d'ambiance en panne	Vérifier la sonde d'ambiance des thermostats
	Antigel	Alarme due aux conditions environnementales
	Eau insuffisante	Alarme due aux conditions défavorables de l'installation
	Interface non conn.	Vérifier la connexion ou l'intégrité électrique du panneau VMF-E2/E4 raccordé au thermostat respectif
	Inverter en panne	Vérifier le fonctionnement de l'Inverter ou le câblage qui reporte l'état de l'Inverter au thermostat
	Non connecté	Vérifier la connexion correcte du bus RS485
E.C.S.	Non connecté	Vérifier l'adresse (1) et la connexion correcte du bus RS485
	Non anti-légionelle	Alarme due aux conditions défavorables de l'installation (pompe à chaleur, échangeur à l'intérieur du réservoir d'accumulation ou résistance présente à l'intérieur du réservoir d'accumulation)
	Panne de résistance	Vérifier l'intégrité de la résistance, l'état du magnétothermique présent sur le tableau ECs ou bien l'entrée (ID1-ICD1 bornier J4 de la pcoe à bord du tableau ECS)
	Panne de sonde	Vérifier le raccordement ou l'état de la sonde à eau
	Pas d'eau chaude	Alarme due aux conditions défavorables de l'installation (pompe à chaleur ou échangeur à l'intérieur du réservoir d'accumulation)
M. c. r.	Panne de chaudière	Vérifier la chaudière ou la présence de l'entrée prévue pour la lecture (ID1-ICD1 bornier J4 de la pcoe)
	Non connecté	Vérifier l'adresse (2) et la connexion correcte du bus RS485
M. P. 1	Non connecté	Vérifier l'adresse (3) et la connexion correcte du bus RS485
M. P. 2	Non connecté	Vérifier l'adresse (4) et la connexion correcte du bus RS485
M. P. 3	Non connecté	Vérifier l'adresse (5) et la connexion correcte du bus RS485
MZC	Non connecté	Vérifier l'adresse (1) et la connexion correcte du bus RS485
VMF-REB 1	Non connecté	Vérifier l'adresse (1) et la connexion correcte du bus RS485
VMF-REB 2	Non connecté	Vérifier l'adresse (1) et la connexion correcte du bus RS485
VMF-REB 3	Non connecté	Vérifier l'adresse (1) et la connexion correcte du bus RS485

Légende :

- System = panneau VMF-RCC
- Chiller = unité groupe d'eau glacée ou pompe à chaleur
- Convecteur à ventilation = thermostat du ventilo-convecteur i_ème
- D.H.W. = tableau ECS
- M.c.r. = accessoire VMF-CRP pour contrôle chaudière et récupérateurs
- M.P.1 = accessoire VMF-CRP pour contrôle du circulateur 1, 2, 3, 4
- M.P.1 = accessoire VMF-CRP pour contrôle du circulateur 5, 6, 7, 8
- M.P.1 = accessoire VMF-CRP pour contrôle du circulateur 9, 10, 11, 12
- MZC = plénum du ventilo-convecteur é_énième
- VMF-REB 1 = accessoire d'expansion du contrôle des têtes radiantes associées aux thermostats
- VMF-REB 2 = accessoire d'expansion du contrôle des têtes radiantes associées aux zones où sont installés les MZCUI
- VMF-REB 3 = accessoire d'expansion du contrôle des têtes radiantes associées aux zones où sont installés les MZCUI

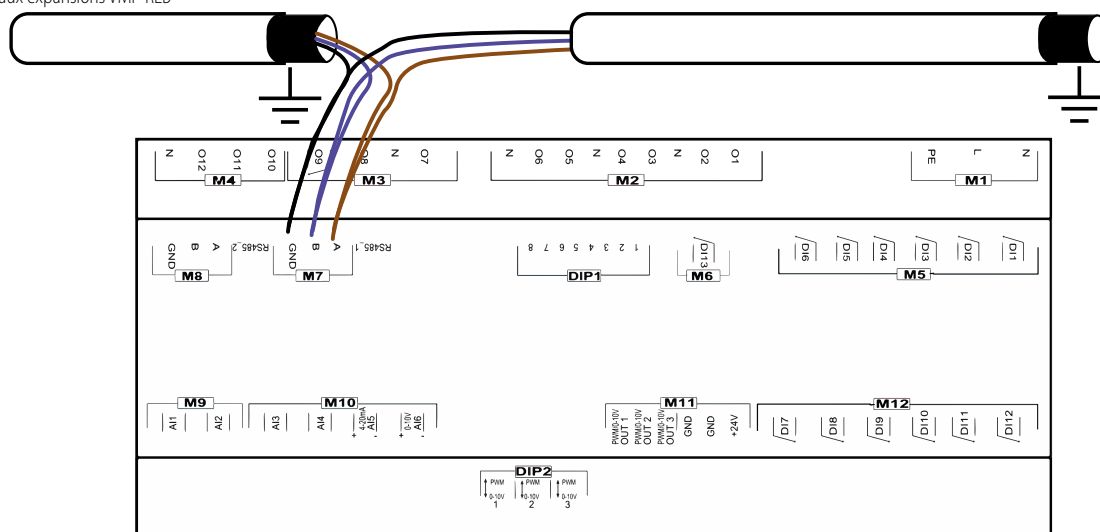
15 VMF-REBX

Numéro de référence VMF-REB	Adresse Modbus	DIP switch								
		8	7	6	5	4	3	2	1	
VMF-REB 1	48	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	
VMF-REB 2	49	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	
VMF-REB 3	50	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	



Borne	Description	Caractéristiques électriques
M9	Entrée des sondes NTC	$R(25^{\circ}\text{C}) = 10\text{Kohm}$, $B(25^{\circ}/50^{\circ}\text{C}) = 950\text{K}$
M10.AI3 ÷ M10.AI4	Entrée des sondes NTC	$R(25^{\circ}\text{C}) = 10\text{Kohm}$, $B(25^{\circ}/50^{\circ}\text{C}) = 950\text{K}$
M10.AI5	Entrée analogique 4 ÷ 20 mA	I max 20 [mA]
M10.AI6	Entrée analogique 0 ÷ 10 V	V max 10 [V]
M11 (OUT1/2/3)	Sorties analogiques 0 ÷ 10 V/ PWM	V max 12 [V] / I max 2 [mA]
M11 (+24V)	Tension auxiliaire	V 24[V] / I max 125 [mA]
M12	Entrées numériques	V max 12 [V] / I max 10 [mA]
M5	Entrées numériques	V max 12 [V] / I max 10 [mA]
M6	Entrées numériques	V max 12 [V] / I max 10 [mA]
M7	Port série RS485 (de raccordement au bus)	V max -9 [V] ÷ +14 [V]
M8	Port série RS485 (Inutilisé)	V max -9 [V] ÷ +14 [V]
M2 (O1, O2, O3, O4, O5, O6)	Sorties triac	V max 230 [V] / I max 100 [mA]
M4 (O10, O11, O12)	Sorties triac	V max 230 [V] / I max 0.7 [A]
M3 (O7, O8)	Sorties triac	V max 230 [V] / I max 100 [mA]
M3 (O9)	Sortie contact libre de tension relais	V max 250 [V] / I max 6 [A]
M1	Entrée d'alimentation de la carte	V max 230 [V] / I max 5 [A]

Raccordement série aux expansions VMF-REB

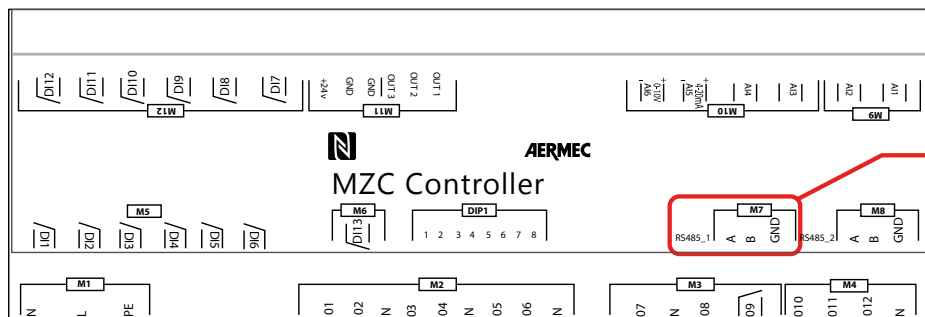


16 CONFIGURATIONS D'ADRESSE AU PLÉNUM MZC

Pour pouvoir faire communiquer correctement les plénums MZC avec le système contrôlé par le système VMF-RCC, il faut configurer, sur l'interface master MZCUI, l'adresse modbus et le débits en bauds dans les paramètres respectifs ADS et BDS, ci-après l'extrait de la notice qui décrit les paramètres de communication sériele :

ADS (PASS: 22)

Le paramètre ADS représente l'adresse modbus de la carte MZC (esclave de la carte série) pour la connexion aux systèmes de supervision ou de contrôle. Ce paramètre peut adopter des valeurs comprises entre 0÷253, où 0 indique que le série de supervision n'est pas activé.



BDS (PASS: 22)

Le paramètre BDS identifie le débit en bauds du port série de supervision, plus précisément :

BDS: 0 = 9600bit/s

BDS: 1 = 19200bit/s

BDS: 2 = 38400bit/s

Plus précisément :

Numéro de référence MZC	ADS	BDS
MZC 1	30	1
MZC 2	31	1
MZC 3	32	1

1 BEDIENTAFEL VMF-RCC (ZENTRALE STEUERUNG WOHNBEREICH)

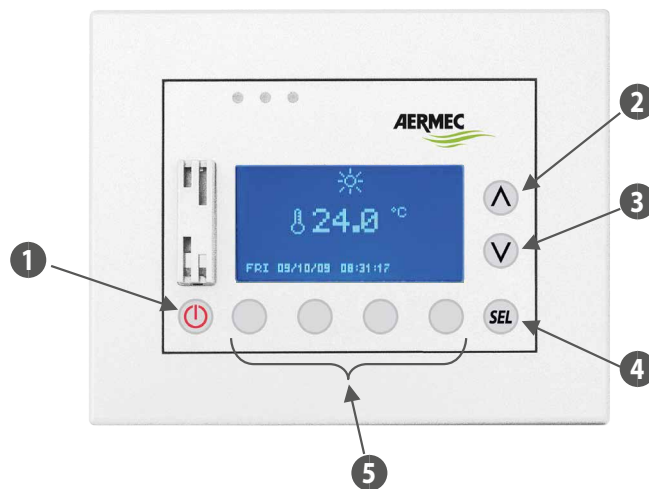
Bedienelement für die Unterputz- und Aufputzmontage, Farbe Weiß, mit Farbdisplay 4,3"-Touchscreen, ermöglicht die zentrale Bedienung/Steuerung eines kompletten hydraulischen System, bestehend aus: Gebläsekonvektoren (max. 10 Zonen mit je 1 Master + 5 Slaves), Kaltwassersätze / Wärmepumpen (bis zu 4 Geräte). Bei mehr als 4 Geräte ist das Zubehör MULTICONTROL notwendig. Zubehör MZC (bis zu 3 Stück), Verwaltung der Stellantriebe für Heizkörper und Fußbodenheizung sowie Pumpen durch den Einsatz des Zubehörs VMF-REB 1 1/VMF-REB 2 2/VMF-REB 3 3 (bis insgesamt 28 Zonen), Komplette Verwaltung der Brauchwarmwasserbereitung, Steuerung eines Elektroheizstab RAS und/oder eines Heizkessels in Verbindung mit dem Zubehör VMF-TWW, Verwaltung von digitalen I/O für die Steuerung von Wärmerückgewinnern und VOC-Fühlern (bis zu 3 Stück) sowie auch Pumpen in Verbindung mit dem Zubehör VMF-CRP.

Die VMF-RCC-Bedientafel kann zur Installation eines Hydroniksystems verwendet werden, da es folgende Funktionen besitzt:

- Überwachung eines Gebläsekonvektornetzes
- Überwachung Plenum MZC
- Steuerung der Einheit Kaltwassersatz/ Wärmepumpen
- Trinkwassererwärmung
- Steuerung der Bereichs-Umwälzpumpen
- Steuerung eines Heizkessels und von 3 Wärmerückgewinnern
- Chronothermostat
- Verbrauchsoptimierung durch VMF-Algorithmus

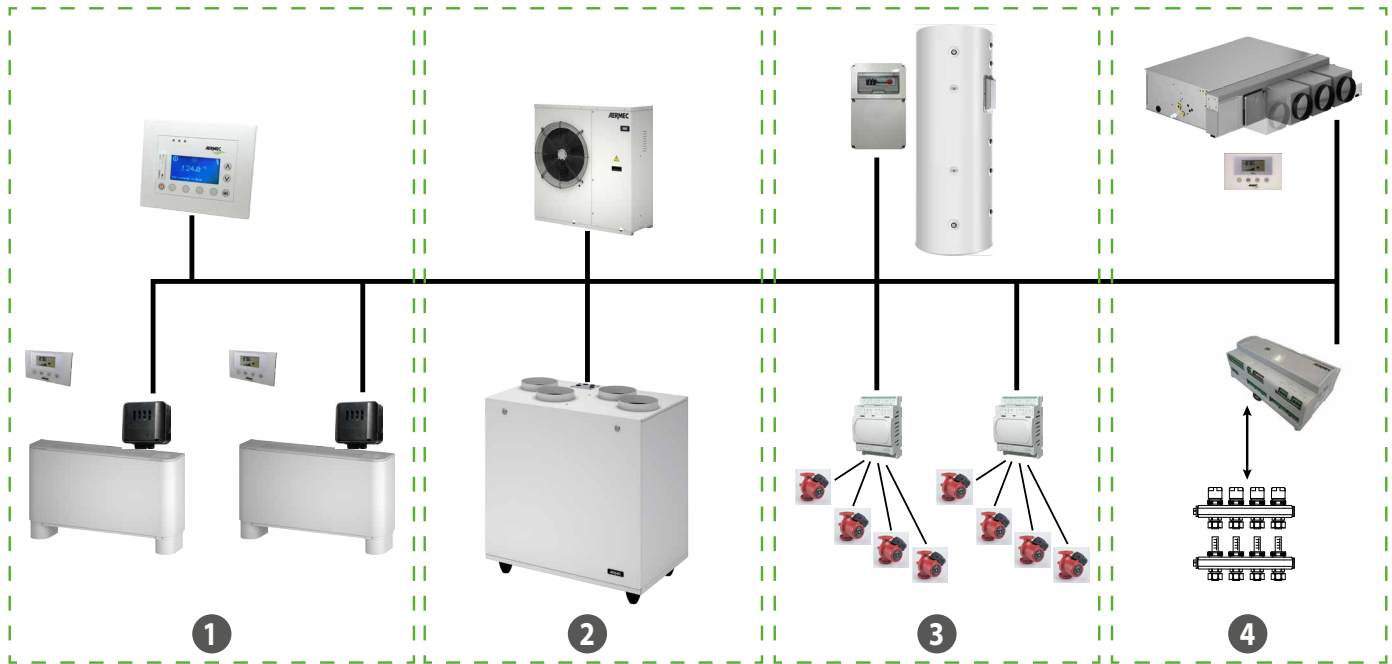
Die Struktur der verschiedenen Menüs und die Anzeigen der fortschrittlichen Bedientafel sind funktional und benutzerfreundlich gestaltet, um das System vielseitig und für den Endbenutzer leicht verständlich zu machen.

BENUTZERSCHNITTSTELLE



- 1 Taste ON/OFF
- 2 Taste zum Erhöhen der Date
- 3 Taste zum Verringern der Date
- 4 Taste Enter
- 5 Tasten mit Funktionen, die sich auf die angezeigte Seite beziehen

2 STRUKTUR EINER HYDRONIKANLAGE



- 1 Gebläsekonvektoren
- 2 Kaltwassersätze und Wärmepumpen - Wärmerückgewinnung
- 3 Brauchwasser - Umwälzpumpe
- 4 MZC - Bodenheizungseinheiten/Heizkessel

RS485-KOMMUNIKATION (SERIENMÄSSIGES SYSTEM)

Dies ist der Kommunikationsbus zwischen den verschiedenen Elementen, aus denen sich das VMF-System zusammensetzt; die Kommunikation basiert auf dem RS485-Standard über das Kommunikationsprotokoll ModBus-Standard-RTU (8N2).

Das Netzwerk hat nur einen Master (VMF-RCC Panel) und eine variable Anzahl an Slaves:

- Max 10 Gebläsekonvektoren mit VMF-E1/E18/FCL/T-TOUCH
- Maximum 3 MZC
- Schaltschrank Trinkwassererwärmung VMF-ACS
- Eine Wärmepumpe (mit elektronischer Steuerkarte Modu_Control, GR3, pCO5+) oder System MULTICONTROL
- Max 4 Erweiterungen VMF-CRP (Heizkessel/Wärmerückgewinner und Umwälzpumpen)
- Max 3 Erweiterungen VMF-REB für die Steuerung der Strahlköpfe

Die maximale Länge der physikalischen Verbindung wird wie folgt ermittelt:

- 1000 m mit 19200 bit/s Übertragungsrate

3 HAUPTSEITE



- 1 ON/OFF
- 2 Saison
- 3 Von Gebläsekonvektor/MZC
- 4 Leistung
- 5 Temperatur
- 6 Alarme
- 7 Datum und Uhrzeit
- 8 Temperatur Timer

Die Hauptseite gibt dem Benutzer über Symbole verschiedene Informationen zu den Funktionen des Systems. Nachfolgend sind die verschiedenen Anzeigen beschrieben.

- **ON/OFF:** Das Vorhandensein des Symbols  zeigt an, dass das gesamte System (Bedientafel VMF-RCC, Kaltwassersatz, Gebläsekonvektoren, Trinkwarmwasser) für den Betrieb freigegeben ist.
- **JAHRESZEIT:** zeigt die Betriebsart des Systems an ( Winter,  Sommer).
- **GEBLÄSEKONVEKTOREN:** In diesem Bereich wird der Status der Gebläsekonvektoren angezeigt. Das Symbol  erscheint, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor/MZC in Betrieb ist.
- **LEISTUNG:** Das Balkendiagramm zeigt die prozentuale Kühlleistung an, die von den Gebläsekonvektoren sofort benötigt wird, um die Last zu erfüllen; wenn keine Gebläsekonvektoren im System vorhanden sind, wird das Diagramm nicht angezeigt.
- **TEMPERATUR:** zeigt die von der Sonde der Bedientafel gemessene Temperatur an.
- **ALARM:** Ein Alarm wird durch das Vorhandensein der läutenden Glocke angegeben . Dies zeigt an, dass der Alarm gerade aufgetreten ist und der Alarmspeicher nicht konsultiert wurde, um seine Herkunft zu bestimmen. Durch das Lesen der Alarmverlaufsliste wird der Status der Glocke sofort geändert . Das Symbol verschwindet erst, wenn die Störung, die sein Erscheinen verursacht hat, zurückgesetzt wurde.
- **DATUM UHRZEIT:** Wochentag, TT/MM/JJ; h:min:sec.
- **TIMER-ZEITEN:** Das Symbol  erscheint, wenn der Benutzer ein Zeitprogramm für mindestens einen Gebläsekonvektor (Bereich) oder für das Trinkwarmwasser einstellt.

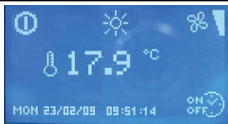
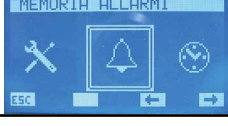
Die Taste () On/Off ist nur während der Anzeige der Hauptseite aktiv, die Änderung des Systemstatus erfolgt, wenn die Bedientaste mindestens 5 Sekunden lang gedrückt gehalten wird. Von der Hauptseite aus kann der Bildschirm zur Menüauswahl aufgerufen werden, wenn wenigstens eine der Tasten , , ,  gedrückt wird.

Hintergrundbeleuchtung:

Das an der Bedientafel VMF-RCC montierte Display hat eine Hintergrundbeleuchtung, die normalerweise ausgeschaltet ist, ihre Aktivierung ist mit dem Drücken der Tasten verbunden und bleibt während der gesamten Zeit der Benutzung der Bedientafel eingeschaltet. Nach 30 Minuten Inaktivität schaltet sie sich aus.

Die LCD-Beleuchtung ist auch bei einem Alarmereignis eingeschaltet, um es hervorzuheben und die Aufmerksamkeit des Benutzers zu erregen. Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich auch in diesem Fall nach 30 Sekunden Inaktivität aus. Der Alarm wird weiterhin durch eine blinkende rote Led an der Seite des Displays angezeigt.

4 MENÜSTRUKTUR

Hauptseite	
Menü Datum Uhrzeit	
Menü Gebläsekonvektor	
Menü Trinkwarmwasser	
Menü Kaltwassersatz	
Anwender-Menü	
Menü zeitspannen	
Menü Sollwert Gebläsekonvektor	
Menü MZC	
Servicemenü	
Alarmspeicher	

5 AUSWAHL DER MENÜS

Um das gewünschte Menü auszuwählen, mit den mit Pfeilen gekennzeichneten Tasten   durch die Symbolliste scrollen. Nachdem das Menü gefunden wurde, die Wahl durch Drücken der Enter-Taste bestätigen (). Die Symbole für die verschiedenen Menüs aktualisieren sich und sind je nach Konfiguration der Anlage vorhanden. Für die Rückkehr zur Hauptseite ist es ausreichend, die Taste  zu drücken.

6 MENÜ DATUM UHRZEIT

UHRZEIT DES SYSTEMS

Auf der ersten Seite dieses Menüs kann die Uhrzeit des Systems geändert werden. Zur Änderung der Uhrzeit ist es ausreichend, die Taste **SEL** zu drücken. Bei dem ersten Druck werden die Zahlen zur Angabe der Uhrzeit hervorgehoben. Zur Erhöhung des Werts die Taste **^** (Erhöhen) verwenden, zur Verringerung die Taste **v** (Verringern). Zur Bestätigung der Stundeneinstellung die Enter-Taste **SEL** drücken. Dadurch erfolgt ein Wechsel zur Änderung der Minuten.

Der Vorgang zur Änderung der Uhrzeit des Systems endet mit der Einstellung der Sekunden und der entsprechenden Bestätigung mit der Enter-Taste **SEL**.



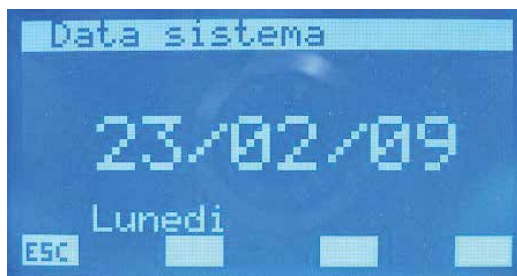
Zum Scrollen der Seiten im Untermenü Datum Zeit die Tasten **v** (page down) und **^** (page up) verwenden.

Über die Taste **ESC** ist die Rückkehr zur Seite für die Auswahl der Untermenüs möglich.

SYSTEMDATUM

Auf der zweiten und letzten Seite des Menüs Datum und Uhrzeit befindet sich der Bereich für das Datum. Auf dieser Seite können auf dieselbe Weise wie für die Zeit der Tag/ Monat /Jahr und der Wochentag eingestellt werden

Nur eine korrekte Einstellung dieser Daten garantiert den effektiven Betrieb der Bedientafel als Chronothermostat.



7 MENÜ GEBLÄSEKONVEKTOR

SEITE ÜBERWACHUNG GEBLÄSEKONVEKTOR



- | | | | | | |
|---|--------------------|---|----------------|---|------------|
| 1 | Inhaltsverzeichnis | 4 | Temperatur | 7 | Sperre Set |
| 2 | Name | 5 | Drehzahl | 8 | Modus |
| 3 | Programm | 6 | Temp. Regelung | 9 | Heizmodus |

Auf dieser Seite kann der Status aller im System vorhandenen Master-Gebläsekonvektoren überwacht werden.

- **INDEX:** Adresse des Gebläsekonvektors
- **NAME:** die dem Gebläsekonvektor (Bereich) zugeordnete Zeichenkette zur einfachen Ermittlung
- **PROGRAMM:** Anzeige des Szenarios, das dem Gebläsekonvektor zugeordnet ist
- **TEMPERATUR:** Temperatur der Raumtemperatursonde des Gebläsekonvektors
- **DREHZAHL:** Momentane Gebläsedrehzahl des Gebläsekonvektors
- **TEMP. EINSTELLUNG:** effektive Regelungstemperatur des Thermostats

- **SPERRE SET:** das Vorhandensein des Symbols  zeigt an, dass im Menü „Gesamtsollwert Gebläsekonvektor“ allen Gebläsekonvektoren die gleiche Charakterisierung aufgezwungen wurde (Set, Szenario). Wenn diese Funktion aktiv ist, ist die Taste  nicht aktiv.

- **MODUS:** Während des normalen Betriebs des Gebläsekonvektors wird der Betriebsmodus angezeigt. Das Symbol des Wahlschalters kann durch  ersetzt werden, um anzuzeigen, dass der

Gebläsekonvektor durch Timer-Zeiten deaktiviert ist. Das Vorhandensein des Symbols  zeigt hingegen an, dass der Gebläsekonvektor nicht mit der Bedientafel kommuniziert.

Mit den Tasten Erhöhen  und Verringern  kann durch die gesamte Liste der im System installierten Gebläsekonvektoren gescrollt werden.

Durch Drücken der  Taste werden die Seiten mit den Parametern des Gebläsekonvektors aufgerufen.

Das Symbol  zeigt an, dass der Gebläsekonvektor momentan aktiviert ist; durch Drücken der Taste wird daher sein Betrieb deaktiviert und das Bild wechselt zu .

Das Symbol  zeigt an, dass der Gebläsekonvektor momentan deaktiviert ist; durch Drücken der Taste wird daher sein Betrieb aktiviert und das Bild wechselt zu .

Durch Drücken der  Taste wird die Menüseite angezeigt.

Durch Drücken der Taste  wird der Heizmodus des Bereichs geändert:

V = nur Gebläsekonvektorheizung

R = Fußbodenheizung

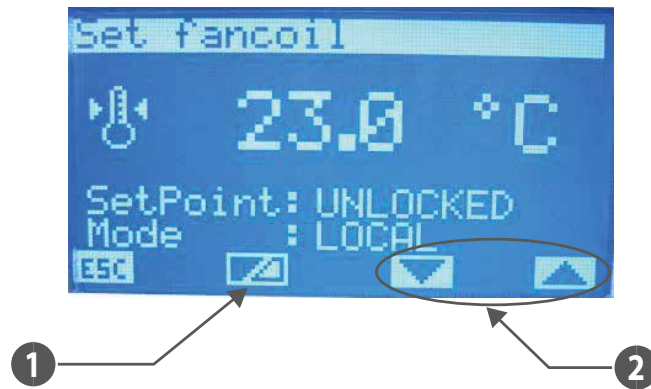
V+R = Gebläsekonvektorheizung + Fußbodenheizung

wenn $T_{\text{RAUM}} < T_{\text{SET}} - 2^{\circ}\text{C}$ –Gebläsekonvektoren+Fußbodenheizung (BOOST)

wenn $T_{\text{RAUM}} > T_{\text{SET}} - 2^{\circ}\text{C} < T_{\text{SET}}$ = Nur Fußbodenheizung

SEITE TEMPERATUREINSTELLUNG

Auf dieser Seite ist es möglich, den Regulationssatz abzulesen und/oder zu ändern, bei dem das Gebläsekonvektor-Thermostat zwangsweise arbeitet, der Bereich der zulässigen Werte beträgt $0 \div 33,0$ [°C].



- 1 Taste zum Aktivieren/Deaktivieren des Erzwingens des Sollwerts durch den Supervisor
- 2 Tasten zur Wahl des erzwingenen Betriebsmodus des Bereichs

Wenn der Sollwert:

- **GESPERRT** ist, dann ist es nicht möglich, den Sollwert über das Maschinenterminal (VMF-E2 oder E4) zu ändern;
- **NICHT GESPERRT** ist, dann ist es möglich, den Sollwert über das Maschinenterminal (VMF-E2 oder E4) zu ändern;

Wenn der Modus:

- **LOKAL** ist, dann ist es möglich, die Betriebsart (AUTO, V1, V2, V3, AUX) vom Maschinenterminal aus zu ändern (VMF-E2 oder E4);
- **AUTO** ist, dann wird die Betriebsart AUTO eingestellt und es ist nicht möglich, diese Betriebsart über das Maschinenterminal (VMF-E2 oder E4) zu ändern;
- **V1** ist, dann wird die Betriebsart V1 eingestellt und es ist nicht möglich, diese Betriebsart über das Maschinenterminal (VMF-E2 oder E4) zu ändern;
- **V2** ist, dann wird die Betriebsart V2 eingestellt und es ist nicht möglich, diese Betriebsart über das Maschinenterminal (VMF-E2 oder E4) zu ändern;
- **V3** ist, dann wird die Betriebsart V3 eingestellt und es ist nicht möglich, diese Betriebsart über das Maschinenterminal (VMF-E2 oder E4) zu ändern;
- **AUX** ist, dann wird die Betriebsart AUX eingestellt und es ist nicht möglich, diese Betriebsart über das Maschinenterminal (VMF-E2 oder E4) zu ändern;



ACHTUNG: Wenn für den Sollwert eine Sperre gewählt und/oder eine Betriebsart erzwungen wird, wird auf dem Maschinenterminal der Verriegelungsstatus angezeigt:

VMF-E2 = Blinken der weißen Led;

VMF-E4 = es wird das Symbol Vorhängeschloss angezeigt.

Für jeden Gebläsekonvektor ist es außerdem möglich, die Raumeinstellung für die Winter- und Sommersaison in Eeprom zu ändern und zu speichern. Wenn der Parameter „Betriebsart“ auf „WINTER“ eingestellt ist, verwendet das System die Daten für die Wintersaison, bei der Sommersaison ist es umgekehrt. Diese Art der Bedienung erleichtert dem Benutzer die Arbeit, da er sich nicht um die Neuprogrammierung aller Bereiche kümmern muss, wenn sich die Jahreszeit ändert.

Um in den Modus zur Änderung der eingestellten Temperatur zu gelangen, die Taste **(SEL)** drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigerte Anzeige des Parameters hervorgehoben. Zur Änderung des Werts die Tasten Erhöhen **(^)** bzw. Verringern **(v)** verwenden. Die Bestätigung der Daten erfolgt durch Drücken der Enter-Taste **(SEL)**, die tatsächliche Speicherung in Eeprom wird durch das

Verschwinden der verweigerten Anzeige angezeigt.

Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up **(^)** und Page Down **(v)** kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

SEITE PROGRAMMIERUNG GEBLÄSEKONVEKTOR

Auf dieser Seite ist es möglich, das dem Gebläsekonvektor zugeordnete Szenario zu lesen und/oder zu ändern, um dessen Betrieb zu bestimmten Timer-Zeiten des Tages zu ermöglichen. Die Programme, die mit den Gebläsekonvektoren verknüpft werden können, werden im MENÜ TIMER-ZEITEN verwaltet.



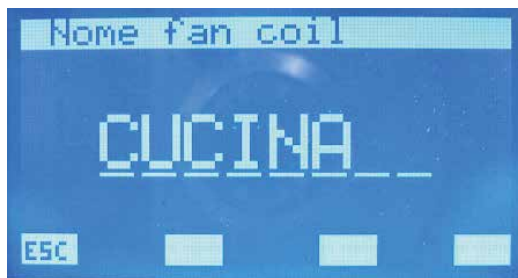
Um in den Modus zur Änderung des Programms zu gelangen, die Taste **(SEL)** drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigerte Anzeige des Parameters hervorgehoben. Zur Änderung des Werts die Tasten Erhöhen **(^)** bzw. Verringern **(v)** verwenden. Die Bestätigung der Daten erfolgt durch Drücken der Enter-Taste **(SEL)**, die tatsächliche Speicherung in Eeprom wird durch das Verschwinden der verweigerten Anzeige angezeigt.

Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up **(^)** und Page Down **(v)** kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

SEITE NAME GEBLÄSEKONVEKTOR

Auf dieser Seite ist es möglich, jedem Gebläsekonvektor oder jedem Bereich eine Zeichenkette von 8 Zeichen zuzuordnen, um die Erkennung während der Anzeige durch die SEITE MONITOR GEBLÄSEKONVEKTOR zu erleichtern.



Durch Drücken der Enter-Taste (SEL) gelangt man in den Modus zur Änderung der Zeichenkette. Dieser Zustand wird durch die verweigte Anzeige des ersten Buchstabens angezeigt. Über die Tasten Erhöhen (▲) und Verringern (▼) wird das gewählte Zeichen geändert, wobei unter den folgenden Buchstaben oder Ziffern gewählt werden kann: "_ ,A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,Q,R,S,T,U,V,W,X,Y ,Z,1,2,3,4,5,6,7,8,9,_".

Zum Bestätigen der Zeichenauswahl einfach die Enter-Taste (SEL) drücken; dadurch wird der Cursor zum nächsten Buchstaben bewegt. Das Schreiben des Namens endet, wenn alle 8 Zeichen der Zeichenkette eingegeben sind.

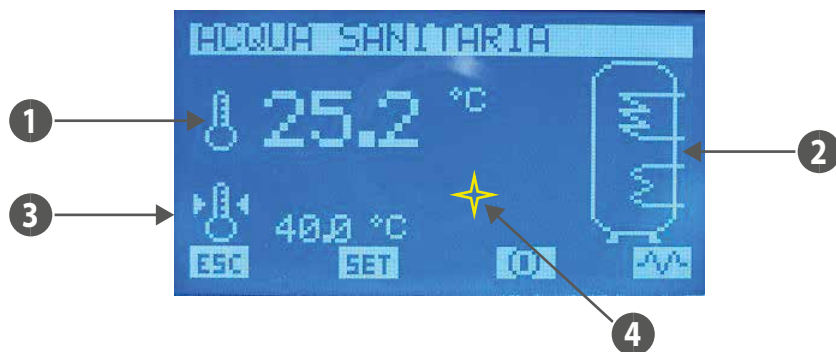
Durch Drücken der ESC Taste wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up (▲) und Page Down (▼) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

8 MENÜ TRINKWARMWASSER

SEITE MONITOR TRINKWARMWASSER

Auf dieser Seite kann der Funktionsstatus des Speichers und die Temperatur des darin befindlichen Wassers überwacht werden.



1. **TEMPERATUR:** momentaner Wert der Temperatur des Trinkwarmwassers

2. **SPEICHER:** Das Symbol des Speichers gibt Informationen zum Funktionszustand des Systems. Wenn das Bild des Wärmetauschers  blinkt, bedeutet dies, dass der Kaltwassersatz Warmwasser produziert und mit einer bestimmten eingestellten Wasserausgangsleistung arbeitet. Dieser Wert kann im Parameter „Sollwert Kaltwassersatz für Trinkwarmwasser“ im Servicemenü eingestellt werden. Wenn das Bild  blinkt, bedeutet dies, dass der Heizwiderstand in Betrieb ist. Dieser kann manuell

oder als Integration des Kaltwassersatzes oder zur Beendigung des Antilegionellen-Zyklus aktiviert werden. Das Vorhandensein des Bildes  zeigt auch an, dass die Verwendung des Zusatz-Heizwiderstandes vom QLT (Technikraum-Schaltschrank) aus aktiviert ist. Im QLT ist ein Eingang vorhanden, der vom Benutzer verwaltet werden kann, um den RAS-Betrieb (Widerstand Trinkwarmwasser) zu aktivieren/deaktivieren

3. **SET TEMPERATUR:** Sollwert-Temperatur des Trinkwarmwassers

4. **ALARME:** Das Symbol  zeigt an, dass die Steuerkarte DHW nicht mit der Bedientafel E5 kommuniziert.

Die Tasten Erhöhen (▲), Verringern (▼) und Enter (SEL) haben auf dieser Seite keine Funktion.

Durch Drücken der ESC Taste wird die Menüseite angezeigt.

Durch Drücken der SET Taste werden die Seiten mit den Parametern des Trinkwarmwassers aufgerufen.

Das Symbol  zeigt an, dass das Trinkwarmwasser aktiviert ist; durch Drücken der Taste wird daher der Betrieb deaktiviert und das Bild wechselt zu .

Das Symbol  zeigt an, dass das Trinkwarmwasser deaktiviert ist; durch Drücken der Taste wird daher der Betrieb aktiviert und das Bild wechselt zu .

Das Symbol  zeigt an, dass der Zusatz-Widerstand nicht manuell aktiviert ist. Durch Drücken der Taste wird daher der manuelle Betrieb des RAS aktiviert, und wenn das Bild zu  wechselt, wird durch erneutes Drücken der Taste der manuelle Betrieb deaktiviert und das Symbol wieder in den Ausgangszustand versetzt.

■ **ANMERKUNG:** Der manuelle Betrieb des RAS bezieht sich nicht nur auf das Drücken der vorgenannten Taste, sondern wird durch die folgenden Faktoren eingeschränkt:

- Vorhandensein von Timer-Zeiten für das Trinkwarmwasser
- Temperatur des im Speicher vorhandenen Wassers
- Externe Freigabe der Verwendung des RAS
- Ein/Aus Anlage



Die Verwaltung des Zubehörs VMF-TWWxxx ist nicht zulässig, wenn das Multicontrol-System zur Steuerung mehrerer Kaltwassersätze/Wärmepumpeneinheiten verwendet wird. Unter diesen Bedingungen wird das Sanitärmanagement über die Erweiterung VMF-CRP1/VMF-CRP2 an das Multicontrol-System übertragen.

SEITE SOLLWERT DWH

Auf dieser Seite kann der folgende Parameter angezeigt und/oder geändert werden:

- "Wassertemperatur", die den Temperatursollwert des Warmwassers darstellt. Der Bereich der zulässigen Werte ist 0 ÷ („Sollwert Kaltwassersatz für Trinkwarmwasser - „Temperaturdifferential“) [°C].
- Betrieb entsprechend der täglichen Timer-Zeiten für Trinkwarmwasser. Wenn „Program dhw“ auf ON gesetzt ist, kann der Warmwasserbereitung nur das Szenario zugeordnet werden, das durch "PRG DHW" im Menü Timer-Zeiten beschrieben wird.
- „Bandbreite On/Off“, die die Hysterese zwischen Höchst- und Mindesttemperatur darstellt, die das Warmwasser annehmen kann. Der Bereich der zulässigen Werte ist 0 ÷ („Sollwert Kaltwassersatz für Trinkwarmwasser - „Temperaturdifferential“ - „Wassertemperatur“)[°C]. Dieser Parameter wird in Verbindung mit der „Wassertemperatur“ verwendet, um die Schwellenwerte für das Ein- und Ausschalten der Warmwasserbereitung einzustellen.



Um in den Modus zur Änderung des Programms zu gelangen, die Taste **SEL** drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigerte Anzeige des Parameters hervorgehoben. Zur Änderung des Werts die Tasten Erhöhen (**^**) bzw. Verringern (**v**) verwenden. Die Bestätigung der Daten erfolgt durch Drücken der Enter-Taste (**SEL**), die tatsächliche Speicherung in Eeprom wird durch das Verschwinden der verweigerten Anzeige angezeigt.

Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up (**^**) und Page Down (**v**) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

8.2 SEITE ANTILEGIONELLEN-BEHANDLUNG

Auf dieser Seite werden alle Parameter angezeigt und eingestellt, die den Antilegionellen-Zyklus betreffen, der mit dem im Speicher vorhandenen Wasser durchgeführt werden soll.



1. UHRZEIT START: Startzeit des Anti-Legionellen-Zyklus

2. AKTIVIERUNG TAGE: Tage, an denen der Anti-Legionellen-Zyklus aktiviert ist (☒ aktiviert, ☐ deaktiviert).

Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

Das Symbol  zeigt an, dass der Anti-Legionellen-Zyklus aktiviert ist; durch Drücken der Taste wird daher sein Betrieb deaktiviert und das Bild wechselt zu .

Das Symbol  zeigt an, dass der Anti-Legionellen-Zyklus deaktiviert ist; durch Drücken der Taste wird daher sein Betrieb aktiviert und das Bild wechselt zu .

Mit den Tasten Page Up (**^**) und Page Down (**v**) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

9 MENÜ KALTWASSERSATZ

SEITE ÜBERWACHUNG KALTWASSERSATZ

Auf der Seite Überwachung Kaltwassersatz/Wärmepumpe können die Hauptinformationen zum Betrieb der Maschine /Maschinen abgerufen werden.
Bei einem System mit einem einzelnen Kaltwassersatz/WP (Wärmepumpe) ist der synoptische Bildschirm des Kaltwassersatzes wie folgt dargestellt:



- 1 TUA
2 Betriebsart Gerät

- 3 Set TUA
4 Status des Geräts

- 5 Aktivierung Generator

Bei einem System mit MultiControl-Steuerung für die Verwaltung mehrerer Kaltwassersätze/WP (Wärmepumpen) ist der synoptische Bildschirm des Kaltwassersatzes wie folgt dargestellt:



- 1 TUA
2 Index des kaltwassersatzes/ wp (wärmepumpe), der in der übersicht überwacht wird

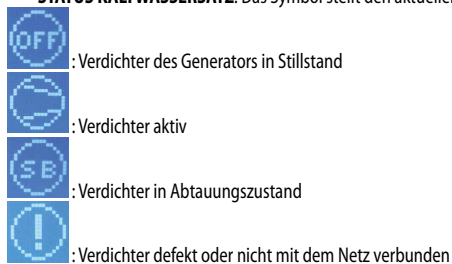
- 3 Set TUA
4 Betriebsart Gerät
5 Aktivierung Generator

- 6 Änderung index des zu überwachenden geräts
7 Status des Geräts

- **TUA:** Ausgangswassertemperatur
- **BETRIEBSART DES KALTWASSERSATZES:**



- **SET TUA:** momentaner Sollwert der Wassertemperatur, den der Kaltwassersatz produzieren muss.
- **STATUS KALTWASSERSATZ:** Das Symbol stellt den aktuellen Betriebszustand des Kaltwassersatzes dar.

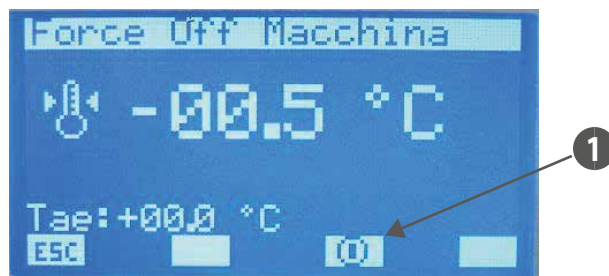


Die Tasten Erhöhen (↑), Verringern (↓) und Enter (SEL) haben auf dieser Seite keine Funktion.
Durch Drücken der ESC Taste wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up (↑) und Page Down (↓) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.
Bei bestimmten Anlagentypen, insbesondere bei Anlagen ohne Gebläsekonvektoren, kann die Chronothermostat-Funktion der Bedientafel genutzt werden, um das Ein- und Ausschalten der Wärmepumpe zu steuern. Zum Einstellen der Parameter, die diese Funktion charakterisieren, müssen die entsprechenden Seiten durch Drücken der Taste SET aufgerufen werden.
Diese Taste ist auf dieser Seite nur vorhanden, wenn der Parameter „Anzahl der Gebläsekonvektoren“ auf Null gesetzt ist.

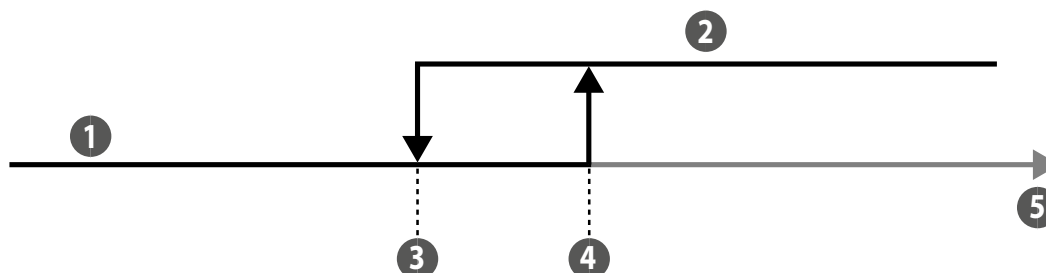
SEITE FORCE OFF (ZWANGSABSCHALTEN) GERÄT

Dies ist eine Seite, auf der der Schwellenwert der Außenlufttemperatur eingestellt werden kann, unter dem die Wärmepumpe vorzugsweise ausgeschaltet (Zwangsabschalten) und der Heizkessel als Wärmequelle verwendet werden soll.



- 1 Taste zur Freigabe der Funktion „Zwangsabschalten des Geräts“

■ Beim Multicontrol-System wird die externe Luftsonde berücksichtigt, die sich im Kaltwassersatz/WP #1 befindet.



1. Heizkessel aktiviert
2. Wärmepumpe aktiviert
3. T Force Off
4. T Force Off + 1,5°C
5. Tae

Um in den Modus zur Änderung der „Temperatur Zwangsabschalten Gerät“ zu gelangen, die Taste **SEL** drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigerte Anzeige des Parameters hervorgehoben. Zur Änderung des Werts die Tasten Erhöhen (**^**) bzw. Verringern (**v**) verwenden. Die Bestätigung der Daten erfolgt durch Drücken der Enter-Taste (**SEL**), die tatsächliche Speicherung in EEPROM wird durch das Verschwinden der verweigerten Anzeige angezeigt.

Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up (**^**) und Page Down (**v**) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

SEITE FREISCHALTUNG CHRONOTHERMOSTAT FÜR WÄRMEPUMPE/KALTWASSERSATZ

Auf dieser Seite kann der „Chronothermostat“-Betrieb der Bedientafel zur Steuerung der Wärmepumpe oder eines Kaltwassersatzes aktiviert/deaktiviert werden und ein tägliches Zeitprogramm ausgewählt werden.



FUNKTION CHRONOTHERMOSTAT FÜR WÄRMEPUMPE

Für bestimmte Systeme, wie z. B. Fußbodenheizung oder Radiatorenheizung, ist es möglich, das Ein- und Ausschalten der Wärmepumpe mit Hilfe des in der Bedientafel implementierten Chronothermostat-Managements zu steuern. Diese Funktion ist nur aktiviert, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Es sind keine Gebläsekonvektoren an das RS485-Netzwerk der Anlage angeschlossen.
- Das System verwaltet nicht die Produktion von Trinkwarmwasser durch das MultiControl-System

Um auf die Parameter zuzugreifen, die diesen Betrieb spezifizieren, einfach die Taste **SET** (nur unter den oben aufgeführten Bedingungen sichtbar) auf den Seiten „Kaltwassersatz“ und „Zwangsabschalten Gerät“ drücken.

SEITE RAUMTEMPERATUR

Auf dieser Seite können die Solltemperatur und der Betriebsbereich des in der Bedientafel E5 implementierten Raumthermostats eingestellt werden. Die zulässigen Werte für diese Parameter sind die folgenden:

- $12.5 \div 35.0\text{ °C}$ = Sollwert Gerät
- $0 \div 2.0\text{ °C}$ = Bereich Ein-Aus



Um in den Modus zur Änderung der „Raumtemperatur /“ Bereich Ein-Aus“ zu gelangen, die Taste **(SEL)** drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigerte Anzeige des Parameters hervorgehoben. Zur Änderung des Werts die Tasten Erhöhen (**^**) bzw. Verringern (**v**) verwenden. Die Bestätigung der Daten erfolgt durch Drücken der Enter-Taste (**(SEL)**), die tatsächliche Speicherung in EEPROM wird durch das Verschwinden der verweigerten Anzeige angezeigt.

Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Seite „Kaltwassersatz“ angezeigt.

Mit den Tasten Page Up (**^**) und Page Down (**v**) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

10 ANWENDER-MENÜ

SEITE JAHRESZEIT

Auf dieser Seite kann der Betriebsmodus des Systems ausgewählt werden, d.h es kann der Winter- oder Sommer-Modus aktiviert werden.



Um in den Modus zur Änderung des „Betriebsmodus“ zu gelangen, die Taste **(SEL)** drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigerte Anzeige der Zeichenkette hervorgehoben. Zur Änderung der Jahreszeit ist es ausreichend, die Tasten Erhöhen (**^**) bzw. Verringern (**v**) zu verwenden. Die Bestätigung der Wahl erfolgt durch Drücken der Enter-Taste (**(SEL)**), die tatsächliche Speicherung in Eeprom wird durch das Verschwinden der verweigerten Anzeige angezeigt.

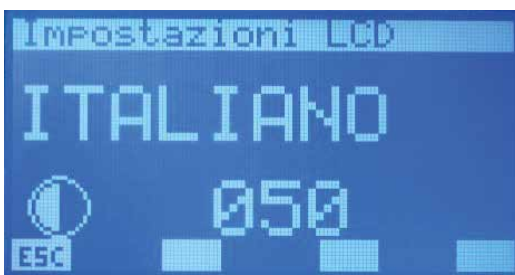
Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up (**^**) und Page Down (**v**) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

SEITE EINSTELLUNGEN LCD

Auf dieser Seite kann Folgendes eingestellt werden:

- Die Sprache, mit der gearbeitet werden soll (in dieser Version gibt es nur die italienische Sprache).
- Der Kontrast des LCD zur Verbesserung der Anzeige, die zulässigen Werte für diesen Parameter können zwischen $0 \div 100\%$ variieren.



Um in den Modus zur Änderung der Parameter zu gelangen, die Taste **(SEL)** drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigte Anzeige der Zeichenkette hervorgehoben. Zur Änderung der Sprache ist es ausreichend, die Tasten Erhöhen (**^**) bzw. Verringern (**v**) zu verwenden. Die Bestätigung der Wahl erfolgt durch Drücken der Enter-Taste (**(SEL)**), die tatsächliche Speicherung in Eeprom wird durch das Verschwinden der verweigten Anzeige angezeigt.

Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up (**^**) und Page Down (**v**) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

11 MENÜ ZEITSPANNEN

SEITE PROGRAMMANZEIGE

In der Anwendung der Bedientafel VMF-RCC sind 5 Programme (Szenarien) vorhanden, die mit den verschiedenen Anlagenkomponenten (Gebläsekonvektoren, Kaltwassersätze, Wärmerückgewinner) verknüpft werden können, und nur ein Programm für die Trinkwassererwärmung.

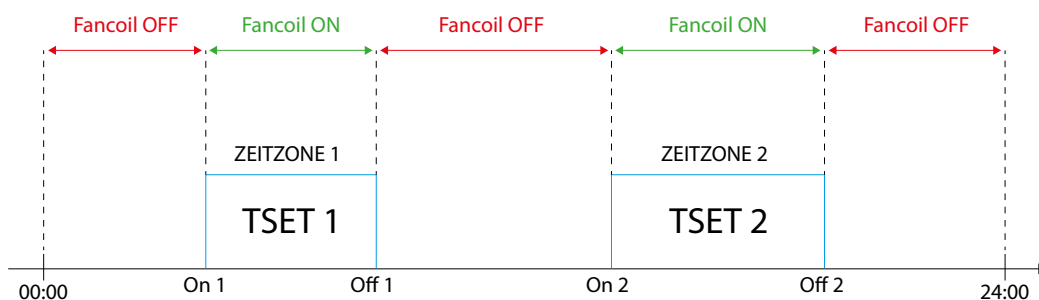
In allen Programmen sind zwei Timer-Zeiten vorhanden, in denen die Einschaltzeit und die Ausschaltzeit programmiert werden können.



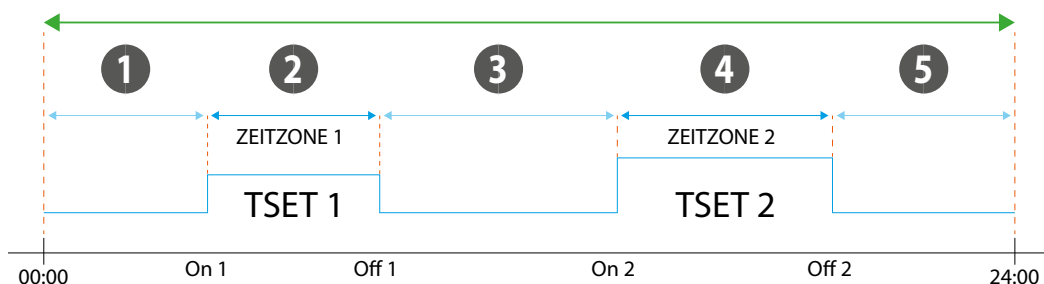
In den Programmen P1, P2, P3, P4 kann auch Folgendes eingestellt werden:

- für jede Timer-Zeit ein gewünschter Raum-Sollwert;
- zwei verschiedene Verwaltungen des Betriebsprofils (ECO oder COM) für die Gebläsekonvektoren.

Betriebsart ECO (Economy) für die Gebläsekonvektoren



Betriebsart COM (Komfort) für die Gebläsekonvektoren



- 1 Sollwert Gebläsekonvektor spezifisch des Bereichs
- 2 Sollwert Gebläsekonvektor T SET 1
- 3 Sollwert Gebläsekonvektor spezifisch des Bereichs
- 4 Sollwert Gebläsekonvektor T SET 2
- 5 Sollwert Gebläsekonvektor spezifisch des Bereichs

Es ist zu beachten, dass der Sollwert, der an die verschiedenen Gebläsekonvektoren übertragen wird, vom Benutzer (über die Benutzerschnittstelle VMF-E2, VMF-E4) um $\pm 3^\circ\text{C}$ oder $\pm 6^\circ\text{C}$ variiert werden kann.

Wenn der von dem Zeitintervall den Gebläsekonvektoren auferlegte korrekte Betrieb dem Plenum MZC zugeordnet werden soll, muss der Sollwert und die Betriebsart in den betreffenden Bereichen gesperrt werden.



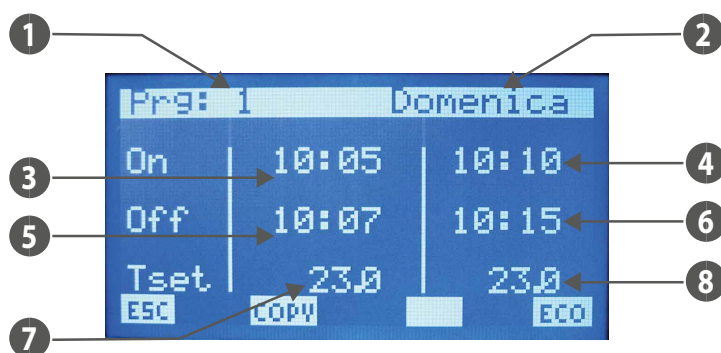
1 Gewähltes Programm

Um das gewünschte Zeitprogramm auszuwählen, mit den mit Pfeilen gekennzeichneten Tasten durch die Symbolliste scrollen. Nachdem es gefunden wurde, die Wahl durch Drücken der Enter-Taste bestätigen ().

Durch Drücken der Taste wird die Menüseite angezeigt.

SEITE PROGRAMM

Auf dieser Seite können die Timer-Zeiten für alle Wochentage angezeigt und/oder eingestellt werden.



1. **PRG:** Anzeige des untersuchten Programms
2. **TAG:** Wochentag, der angezeigt wird
3. **ON 1:** Einschaltuhrzeit der ersten Timer-Zeit
4. **ON 2:** Einschaltuhrzeit der zweiten Timer-Zeit
5. **OFF 1:** Ausschaltuhrzeit der ersten Timer-Zeit
6. **OFF 2:** Ausschaltuhrzeit der zweiten Timer-Zeit
7. **T SET 1:** Sollwert Raumtemperatur der ersten Timer-Zeit
8. **T SET 2:** Sollwert Raumtemperatur der zweiten Timer-Zeit

Um in den Modus zur Änderung des „Programms“ zu gelangen, die Taste () drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigerte Anzeige der Date zur Uhrzeit ON1 hervorgehoben. Zur Änderung der Werte ist es ausreichend die Tasten Erhöhen () und Verringern () zu betätigen und zur Bestätigung reicht ein Druck auf die Enter-Taste (). Dadurch wechselt der Cursor auf die Minuten der Date ON 1.

Der Vorgang der Datenänderung erfolgt mit der Bestätigung aller auf der Seite vorhandenen Daten und mit dem Verschwinden des Cursors.

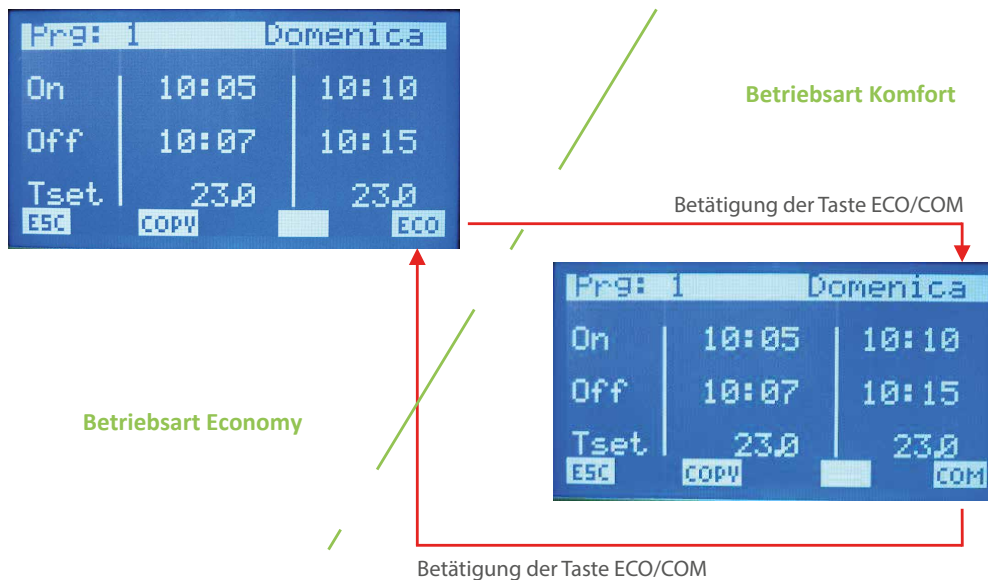
Wenn nur eine Timer-Zeit während des Tages eingestellt werden soll, ist es ausreichend ON 2 und OFF 2 gleich 00:00 zu setzen.

Bei der Programmierung der Timer-Zeiten ist jedoch Vorsicht bei der Dateneingabe geboten, da es erforderlich ist, dass OFF 1 > ON 1, ON 2 > OFF 1 e OFF 2 > OFF 1 ist.

Wenn diese Bedingung nach dem letzten Drücken der Taste () nicht erfüllt ist, wird die Zeichenkette **DATA ERROR** angezeigt.

Mit den Tasten Page Up () und Page Down () (Bild auf und Bild ab), kann durch die für die verschiedenen Wochentage eingestellten Timer-Zeiten gescrollt werden.

Durch Drücken der Taste wird die Menüseite angezeigt.



Mit der Schaltfläche **COPY** Kopieren kann der Vorgang des Überschreibens der Timer-Zeit des angezeigten Tages auf alle übrigen Wochentage vorgenommen werden. Diese Funktion ist sehr nützlich, um die Programmierung von Timer-Zeiten in all den Fällen zu beschleunigen, in denen kein tägliches Einzelprogramm erforderlich ist. Wenn die Taste gedrückt wird, erscheint für die Dauer des Kopiervorgangs das Symbol  auf dem Display.

12 GESAMTEINSTELLUNG GEBLÄSEKONVEKTOR

SEITE EINSTELLUNG GEBLÄSEKONVEKTOREN

Diese Seite betrifft das gesamte Gebläsekonvektor-Netzwerk und ermöglicht es, alle Gebläsekonvektoren auf die gleiche Weise zu charakterisieren, um die Verwendung des Systems durch den Benutzer im Falle besonderer Installationen, Situationen und/oder Bedürfnisse zu vereinfachen.



- 1. T SET:** für alle Gebläsekonvektoren einstellbare Raumsolltemperatur
- 2. SPERRE SET:** das offene Vorhängeschloss  zeigt an, dass alle Gebläsekonvektoren frei von den in „Gesamteinstellung Gebläsekonvektor“ eingestellten Parametern sind. Andernfalls ist das Vorhängeschloss geschlossen  und jeder Gebläsekonvektor hat die auf der Seite angezeigte Charakterisierung.
- 3. PRG:** für alle Gebläsekonvektoren einstellbares Zeitprogramm

Mit der Schaltfläche **ALL** Kopieren wird die SPERRE SET für alle Gebläsekonvektoren aktiviert und/oder deaktiviert.

ANMERKUNG: Die Taste  /  ist aktiv, wenn alle Gebläsekonvektoren mit der Sperre für die Einstellung arbeiten.

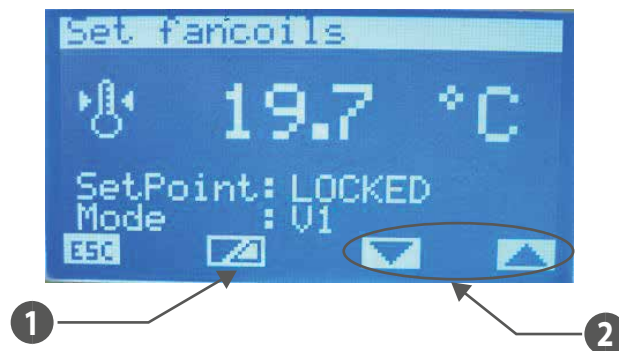
Das Symbol  zeigt an, dass die Anlage (nicht der einzelne Gebläsekonvektor) der Gebläsekonvektoren momentan aktiviert ist; durch Drücken der Taste wird daher ihr Betrieb deaktiviert und das Bild wechselt zu .

Das Symbol  zeigt an, dass die Anlage der Gebläsekonvektoren momentan deaktiviert ist; durch Drücken der Taste wird daher ihr Betrieb aktiviert und das Bild wechselt zu .

Durch Drücken der **SET** Taste werden die Seiten mit den Parametern des „Set Gebläsekonvektoren“ aufgerufen.

SEITE TEMPERATUREINSTELLUNG

Auf dieser Seite ist es möglich, den Regelungssatz abzulesen und/oder zu ändern, zu dem die Gebläsekonvektor-Thermostate gezwungen werden könnten, der Bereich der zulässigen Werte beträgt 0 ÷ 33,0 [°C].



- 1 Taste zum Aktivieren/Deaktivieren des Erzwingens des Sollwerts durch den Supervisor
- 2 Tasten zur Wahl des erzwingenen Betriebsmodus des Bereichs

Wenn der Sollwert:

- **GESPERRT ist, dann ist es nicht möglich, den Sollwert über das Maschinenterminal (VMF-E2 oder E4) zu ändern;**
- **NICHT GESPERRT ist, dann ist es möglich, den Sollwert über das Maschinenterminal (VMF-E2 oder E4) zu ändern;**

Wenn der Modus:

- **LOKAL ist, dann ist es möglich, die Betriebsart (AUTO, V1, V2, V3, AUX) vom Maschinenterminal aus zu ändern (VMF-E2 oder E4);**
- **AUTO ist, dann wird die Betriebsart AUTO eingestellt und es ist nicht möglich, diese Betriebsart über das Maschinenterminal (VMF-E2 oder E4) zu ändern;**
- **V1 ist, dann wird die Betriebsart V1 eingestellt und es ist nicht möglich, diese Betriebsart über das Maschinenterminal (VMF-E2 oder E4) zu ändern;**
- **V2 ist, dann wird die Betriebsart V2 eingestellt und es ist nicht möglich, diese Betriebsart über das Maschinenterminal (VMF-E2 oder E4) zu ändern;**
- **V3 ist, dann wird die Betriebsart V3 eingestellt und es ist nicht möglich, diese Betriebsart über das Maschinenterminal (VMF-E2 oder E4) zu ändern;**
- **AUX ist, dann wird die Betriebsart AUX eingestellt und es ist nicht möglich, diese Betriebsart über das Maschinenterminal (VMF-E2 oder E4) zu ändern;**



ACHTUNG: Wenn für den Sollwert eine Sperre gewählt und/oder eine Betriebsart erzwungen wird, wird auf dem Maschinenterminal der Verriegelungsstatus angezeigt:

VMF-E2 = Blinken der weißen Led;

VMF-E4 = es wird das Symbol Vorhängeschloss angezeigt.

Für die Bereiche, die von MZC-Plenums versorgt werden, müssen diese in den Modi AUTO/V1/V2/V3/AUX zwangsweise aktiviert werden, um zu funktionieren.

Um in den Modus zur Änderung der eingestellten Temperatur zu gelangen, die Taste **SEL** drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigerte Anzeige des Parameters hervorgehoben. Zur Änderung des Werts die Tasten Erhöhen (**^**) bzw. Verringern (**v**) verwenden. Die Bestätigung der Daten erfolgt durch Drücken der Enter-Taste (**SEL**), die tatsächliche Speicherung in Eeprom wird durch das

Verschwinden der verweigerten Anzeige angezeigt.

Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up (**^**) und Page Down (**v**) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

SEITE PROGRAMMIERUNG GEBLÄSEKONVEKTOREN

Auf dieser Seite kann das Szenario, das mit dem Gebläsekonvektor-System verknüpft werden kann, abgelesen und/oder geändert werden. Die Programme der Gebläsekonvektoren werden im MENÜ TIMER-ZEITEN verwaltet.



Um in den Modus zur Änderung des Programms zu gelangen, die Taste **SEL** drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigerte Anzeige des Parameters hervorgehoben. Zur Änderung des Werts die Tasten Erhöhen (**^**) bzw. Verringern (**v**) verwenden. Die Bestätigung der Daten erfolgt durch Drücken der Enter-Taste (**SEL**), die tatsächliche Speicherung in Eeprom wird durch das Verschwinden der verweigerten Anzeige angezeigt.

Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up (**^**) und Page Down (**v**) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

13 SERVICEMENÜ

SEITE ANFORDERUNG PASSWORT

Für den Zugriff auf das Servicemenü muss einer der beiden Zugangscodes eingegeben werden. Es gibt zwei verschiedene Passwörter für zwei Zugriffsebenen:



- **TECHNIKER:** psw 101 (USER)
- **INSTALLATEUR:** psw 202 (SUPER USER)

Um in den Modus zur Änderung des Passworts zu gelangen, die Taste **(SEL)** drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigerte Anzeige der ersten Ziffer links hervorgehoben. Zur Änderung des Werts die Tasten Erhöhen (**(^)**) bzw. Verringern (**(v)**) verwenden. Die Bestätigung der Daten erfolgt durch Drücken der Enter-Taste (**(SEL)**) und Verschieben nach rechts des Cursors. Die Passworтеingabe ist beendet, wenn alle 5 Ziffern eingegeben sind und der Cursor verschwindet.

Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

SEITE ANZAHL DER GEBLÄSEKONVEKTOREN

Auf dieser Seite wird die Anzahl von Folgendem eingegeben:

- In der Anlage vorhandene Gebläsekonvektoren, der zulässige Wertebereich ist 0 ÷ 10.
- In der Anlage vorhandene Plenum MZC, der zulässige Wertebereich ist 0 ÷ 3.



Ebene: super user.



Um in den Modus zur Änderung der Parameter zu gelangen, die Taste **(SEL)** drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigerte Anzeige des Parameters hervorgehoben. Zur Änderung des Werts die Tasten Erhöhen (**(^)**) bzw. Verringern (**(v)**) verwenden. Die Bestätigung der Daten erfolgt durch Drücken der Enter-Taste (**(SEL)**), die tatsächliche Speicherung in Eeprom wird durch das Verschwinden der verweigerten Anzeige angezeigt.

Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

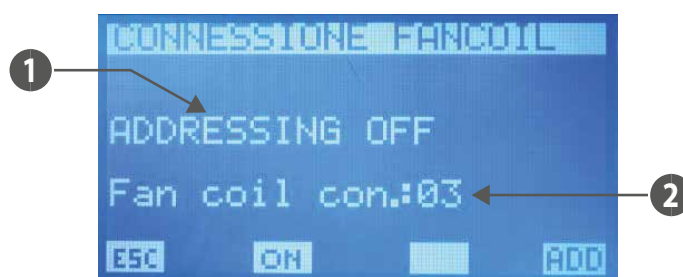
Mit den Tasten Page Up (**(^)**) und Page Down (**(v)**) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

SEITE VERBINDUNG GEBLÄSEKONVEKTOREN

Auf dieser Seite kann die Selbstadressierung der im Netzwerk installierten Gebläsekonvektoren durchgeführt werden.



Ebene: super user.



1. **STATUS VORGEHENSWEISE:** zeigt an, ob das Verfahren zur Selbstadressierung aktiv ist
2. **NFR:** Anzahl der Gebläsekonvektoren, die von der Bedientafel VMF-RCC erkannt werden.

Die Tasten Erhöhen (▲), Verringern (▼) und Enter (SEL) haben auf dieser Seite keine Funktion.

Durch Drücken der Taste ON (ON) gelangt man zum Bildschirm mit der Aufforderung zum Start der Prozedur, wo der Start der Selbstadressierung der Gebläsekonvektoren bestätigt oder blockiert werden kann. Wenn mit der Erkennung des Gebläsekonvektors fortgefahren wird, kehrt man zur Seite für die Verbindung der Gebläsekonvektoren zurück und die Taste ON wechselt zu OFF (OFF). Nur durch Drücken letzterer kann der Vorgang gestoppt werden, der sich auf die folgende Sequenz zurückführen lässt:

1. Start des Vorgangs
2. Ich sende den Befehl Broadcast an alle Gebläsekonvektoren, für die die erste Adresse eingegeben wird
3. Ich warte auf die Bestätigung eines Gebläsekonvektors zur Übernahme der Adresse (zur Bestätigung der Adresse im Gebläsekonvektor genügt es, die Stellung des Betriebsartenwahlschalters des Thermostats zu ändern)
4. Bei Bestätigung der Übernahme der neuen Adresse durch einen Gebläsekonvektor erhöhe ich den Wert, der die Anzahl der erkannten Gebläsekonvektoren angibt, und erhöhe die neu einzustellende Adresse
5. Ich sende den Befehl Broadcast an alle Gebläsekonvektoren, für die ich die neue Adresse eingebe
6. Ich fahre mit Schritt 3 fort

■ Die Adressen der Gebläsekonvektoren können Werte zwischen 6 ÷ 70 annehmen.

Das Drücken der Taste ADD ist nur möglich, wenn der Vorgang zur Selbstadressierung der Thermostate nicht aktiv ist. Mit dieser Taste kann die Anzeige der den Thermostaten der Gebläsekonvektoren zugeordneten Modbus-Adressen erzwungen werden.

Durch Drücken der ESC Taste (nur aktiv, wenn der Vorgang zur Selbstadressierung nicht aktiviert ist) wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up (▲) und Page Down (▼) (nur aktiv, wenn der Vorgang zur Selbstadressierung nicht aktiviert ist) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten gescrollt werden.

SEITE ZUSTAND ANLAGENNETZWERK

Auf dieser Seite kann der Status der seriellen Kommunikation des Netzwerks überprüft werden, die Grafik wird dynamisch in Bezug auf die im System vorhandenen Elemente aufgebaut. Die Abbildung zeigt ein Beispiel, bei dem ein Kaltwassersatz, ein Dhw und 64 Gebläsekonvektoren an das Netzwerk angeschlossen sind.



- 1 Wärmepumpe, DHW, VMF-CRP, VMF-REB
- 2 Gebläsekonvektoren
- 3 Plenum MZC

Das System ist in der Lage, den Kommunikationsstatus des einzelnen Elements zu bestimmen, da es die Anzahl der Befehle zählt, auf die es keine Antwort erhalten hat. Das heißt, die Symbole ändern ihren Status, wenn die Bedientafel auf mehr als einen Lesebefehl keine Antwort erhält; beim ersten korrekt abgeschlossenen Befehl kehrt das Symbol zur Anzeige des dargestellten Elements zurück.

— KALTWASSERSATZ:



: optimaler Kommunikationsstatus



: nicht mit dem Netz verbunden

— DHW:



: optimaler Kommunikationsstatus



: nicht mit dem Netz verbunden

— GEBLÄSEKONVEKTOR:



: optimaler Kommunikationsstatus



: nicht mit dem Netz verbunden

— MODUL HEIZKESSEL/WÄRMERÜCKGEWINNER:



: optimaler Kommunikationsstatus



: nicht mit dem Netz verbunden

— MODUL PUMPEN 1,2,3:



: optimaler Kommunikationsstatus



: nicht mit dem Netz verbunden

— MODUL VMF-REB 1,2,3:



: optimaler Kommunikationsstatus



: nicht mit dem Netz verbunden

Die Tasten Erhöhen (▲), Verringern (▼) und Enter (SEL) haben auf dieser Seite keine Funktion.

Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up (**^**) und Page Down (**v**) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

SEITE TRINKWARMWASSER

Auf dieser Seite ist Folgendes möglich:

- Das Trinkwarmwasser in der Anlage aktivieren (DWH) oder deaktivieren (NO DWH).



Ebene: super user.

- Den Sollwert des Ausgangswassers des Kaltwassersatzes für die Trinkwarmwasserbereitung ändern; der zulässige Wertebereich ist 30,0 ÷ 70,0 [°C].



Ebene: super user.

Dieser Parameter ist schreibgeschützt, wenn der „Steuerungstyp“ als modu_control eingestellt ist.



Um in den Modus zur Änderung der Parameter zu gelangen, die Taste (**SEL**) drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigte Anzeige der Zeichenkette hervorgehoben. Zur Änderung des Werts die Tasten Erhöhen (**^**) bzw. Verringern (**v**) verwenden. Die Bestätigung der Daten erfolgt durch Drücken der Enter-Taste (**SEL**), die tatsächliche Speicherung in Eeprom wird durch das Verschwinden der verweigten Anzeige angezeigt.

Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up (**^**) und Page Down (**v**) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

SEITE RAS

Auf dieser Seite ist Folgendes möglich:

- Die Gleichzeitigkeit der Lasten aktivieren (ON) oder deaktivieren (OFF).



Ebene: super user.

- Einstellung des Parameters für die Einschaltverzögerung für den Zusatz-Heizwiderstand im Speicher. Die zulässigen Werte sind 0 ÷ 60 [min].



Ebene: super user.



Wenn die „Aktivierung Gleichzeitigkeit der Lasten“ auf „ON“ steht, kann das System den Fall eines gleichzeitigen Betriebs zwischen der Wärmepumpe (d.h. dem Verdichter und/oder Zusatz-Heizwiderstand am Kühlaggregat) und dem Heizwiderstand im Trinkwassertank in Betracht ziehen. Diese Betriebsart kann gewählt werden, wenn es keine Probleme mit Stromgrenzen bei der Aufnahme aus dem Stromnetz gibt. Wenn dies nicht der Fall ist, d. h. bei Problemen mit der Stromversorgung oder wenn der Verbrauch niedrig gehalten werden soll, die „Freigabe Lasten“ auf „OFF“ stellen.

Der Parameter „Verzögerung“ wird verwendet, während die Wärmepumpe Trinkwarmwasser produziert. Während diesem gesamten Zyklus ist ein „Zähler“ vorhanden, der seinen Wert erhöht, wenn die Temperatur der Flüssigkeit im Inneren des Speichers sinkt oder konstant bleibt, und im entgegengesetzten Fall seinen Wert verringert. Die Funktion des Zählers besteht demnach darin, den korrekten Betrieb des Zyklus zur Trinkwarmwasserbereitung zu überwachen; wenn der im Parameter eingestellte Wert überschritten wird, ermöglicht das System den Betrieb des Zusatz-Heizwiderstands, um eine eventuelle Störung der Wärmepumpe zu kompensieren.

Um die RAS-Aktivierung zu deaktivieren, ist es ausreichend, den Parameter „Verzögerung“ auf „0“ zu setzen.

Um in den Modus zur Änderung der Gleichzeitigkeit der Lasten zu gelangen, muss die Taste (**SEL**) gedrückt werden. Dieser Zustand wird durch die verweigte Anzeige der Zeichenkette hervorgehoben.

Zur Änderung des Werts die Tasten Erhöhen (**^**) bzw. Verringern (**v**) verwenden. Die Bestätigung der Daten erfolgt durch Drücken der Enter-Taste (**SEL**), die tatsächliche Speicherung in Eeprom wird durch das Verschwinden der verweigten Anzeige angezeigt.

Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up (**^**) und Page Down (**v**) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

SEITE FUNKTION DES ZUSÄTZLICHEN KONTAKTS

Auf dieser Seite kann die Art der Meldung des zusätzlichen Kontakts ausgewählt werden, die am QLT (Technikraum Schaltschrank) vorhanden ist.



Ebene: super user.



Die zur Verfügung stehenden Optionen sind:

- „**DHW-ALARM AUSGELÖST**“: Der Kontakt schließt sich, wenn ein das DHW betreffender Alarm vorliegt.
- „**ON/OFF TRINKWASSER-HEIZWIDERSTAND**“: Der Kontakt schließt sich, wenn der Zusatzheizwiderstand im Sanitärspeicher aktiviert wird.
- „**ON/OFF TRINKWASSER-ZYKLUS**“: Der Kontakt bleibt während des gesamten Zeitintervalls geschlossen, in dem das System Trinkwasser erwärmt.
- „**ON/OFF ANTI-LEGIONELLEN-ZYKLUS**“: Der Kontakt bleibt während des gesamten Zeitintervalls des Anti-Legionellen-Zyklus geschlossen.
- „**ON/OFF GEBLÄSEKONVEKTOR-THERMOSTATE**“: Der Kontakt schließt sich, wenn mindestens ein Thermostat eines Gebläsekonvektors den Betrieb verlangt.
- „**ON/OFF ZUSATZ-HEIZWIDERSTAND**“: Der Kontakt schließt sich, wenn der Zusatzheizwiderstand/-heizkessel aktiviert ist.
- „**ALARM VON DER WÄRMEPUMPE**“: Der Kontakt schließt sich, wenn ein Alarm an der Wärmepumpe vorliegt

Um in den Modus zur Änderung der Funktion des Zusatz-Kontakts zu gelangen, die Taste **(SEL)** drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigerte Anzeige der Zeichenkette hervorgehoben. Zur Änderung der Funktion die Tasten Erhöhen (**^**) und Verringern (**v**) verwenden. Die Bestätigung der Wahl erfolgt durch Drücken der Enter-Taste (**(SEL)**), die tatsächliche Speicherung in Eeprom wird durch das Verschwinden der verweigerten Anzeige angezeigt. Dieser Parameter hat bei den Systemtypen „Multiventil“ keine Funktion. Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up (**^**) und Page Down (**v**) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

SEITE SOLLWERT HEIZBETRIEB GENERATOR

Auf dieser Seite ist Folgendes möglich:

- Änderung des Sollwerts des Ausgangswassers aus dem Kaltwassersatz während des Winterbetriebs, der zulässige Wertebereich beträgt $30,0 \div 70,0$ [°C].

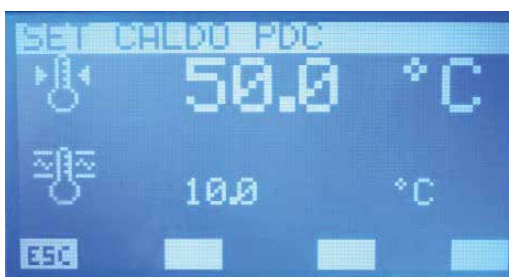


Ebene: user.

- Änderung des Parameters, der den Wertebereich angibt, in dem der Sollwert des Ausgangswassers aus dem Kaltwassersatz während des Winterbetriebs variieren kann, wenn die Raumregelung Economy aktiviert wurde; der zulässige Wertebereich ist $3,0 \div 20,0$ [°C].



Ebene: user.



Um in den Modus zur Änderung der Parameter zu gelangen, die Taste **(SEL)** drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigerte Anzeige der Zeichenkette hervorgehoben. Zur Änderung des Werts die Tasten Erhöhen (**^**) bzw. Verringern (**v**) verwenden. Die Bestätigung der Daten erfolgt durch Drücken der Enter-Taste (**(SEL)**), die tatsächliche Speicherung in Eeprom wird durch das Verschwinden der verweigerten Anzeige angezeigt.

Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up (**^**) und Page Down (**v**) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

SEITE KÜHL-SOLLWERTE GENERATOR

Auf dieser Seite ist Folgendes möglich:

— Änderung des Sollwerts des Ausgangswassers aus dem Kaltwassersatz während des Winterbetriebs; der zulässige Wertebereich beträgt $0,0 \div 20,0$ [°C].



Ebene: user.

— ? Änderung des Parameters, der den Wertebereich angibt, in dem der Sollwert des Ausgangswassers aus dem Kaltwassersatz während des Sommerbetriebs variieren kann, wenn die Raumregelung Economy aktiviert wurde; der zulässige Wertebereich ist $3,0 \div 20,0$ [°C].



Ebene: user.



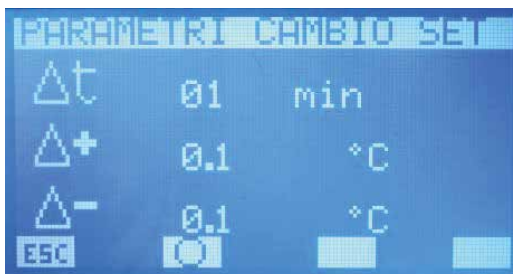
Um in den Modus zur Änderung der Parameter zu gelangen, die Taste **(SEL)** drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigerte Anzeige der Zeichenkette hervorgehoben. Zur Änderung des Werts die Tasten Erhöhen (**^**) bzw. Verringern (**v**) verwenden. Die Bestätigung der Daten erfolgt durch Drücken der Enter-Taste (**(SEL)**), die tatsächliche Speicherung in Eeprom wird durch das Verschwinden der verweigerten Anzeige angezeigt.

Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up (**^**) und Page Down (**v**) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

SEITE PARAMETER ZUR ÄNDERUNG DES SOLLWERTS

Auf dieser Seite kann die Frequenz und die Erhöhung/Verringerung der Korrektur des Sollwerts des Ausgangswassers des Generators geändert werden, wenn die Steuerung „ECONOMY“ aktiviert ist: In Intervallen Δt überprüft das System die tatsächliche von den Gebläsekonvektoren benötigte Last, und durch den VMF-Algorithmus wird die Einstellung des Geräts geändert, um den Stromverbrauch des Systems zu minimieren.



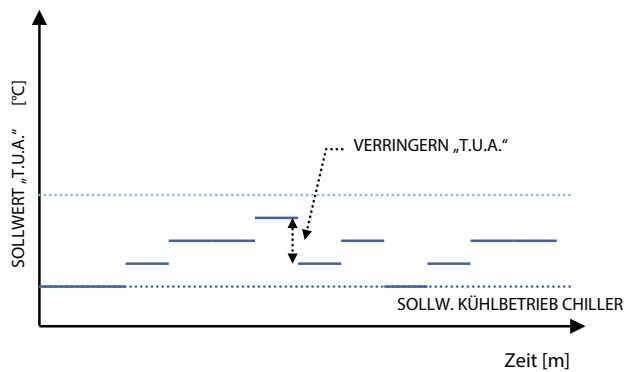
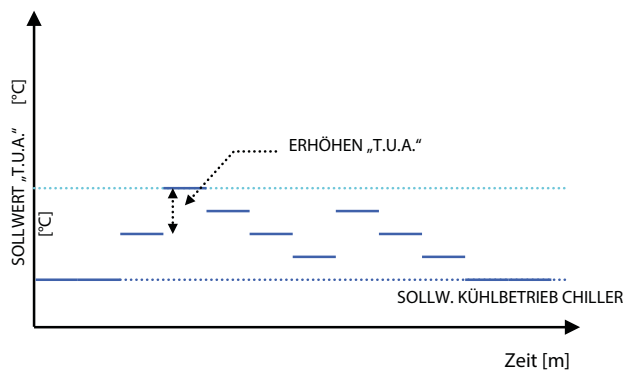
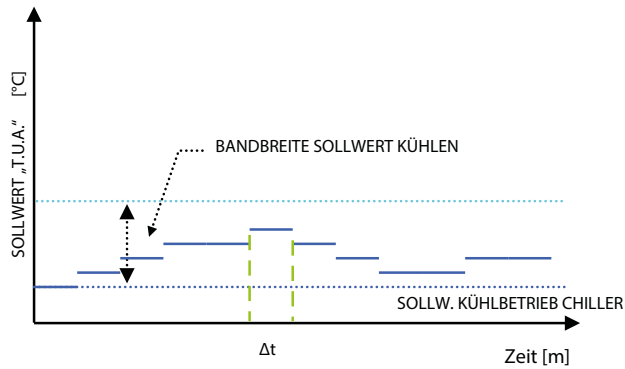
Taste zur Freigabe der Steuerung der Last (VMF-Algorithmus).

Δt = Der zulässige Wertebereich ist $1 \div 60$ [min]

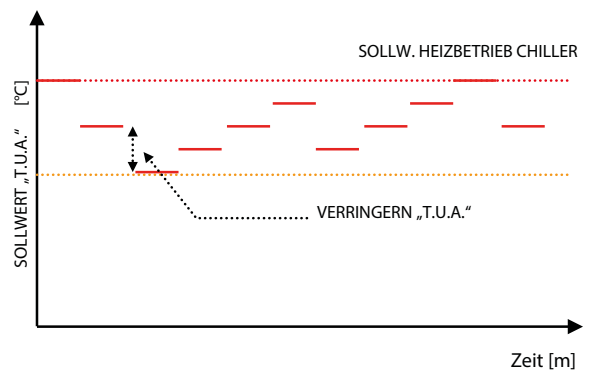
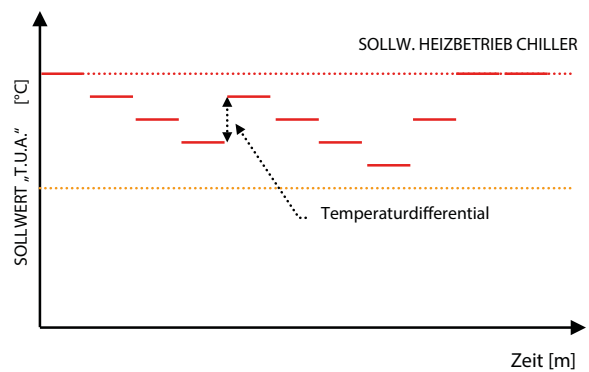
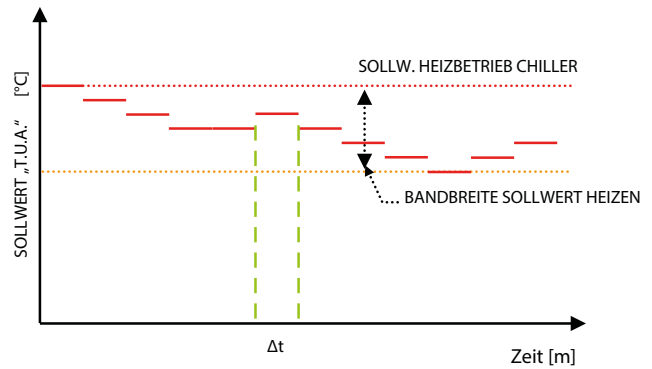
$\Delta +$ = Der zulässige Wertebereich ist $0,1 \div 2,0$ [°C]

$\Delta -$ = Der zulässige Wertebereich ist $0,1 \div 2,0$ [°C]

SOMMERBETRIEB



WINTERBETRIEB



Um in den Modus zur Bearbeitung der Parameter zu gelangen, die Taste **(SEL)** drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigerte Anzeige der Date hervorgehoben. Zur Änderung des Werts die Tasten Erhöhen (**⬆**) bzw. Verringern (**⬇**) verwenden. Die Bestätigung der Daten erfolgt durch Drücken der Enter-Taste (**(SEL)**), die tatsächliche Speicherung in Eeprom wird durch das Verschwinden der verweigten Anzeige angezeigt.

Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

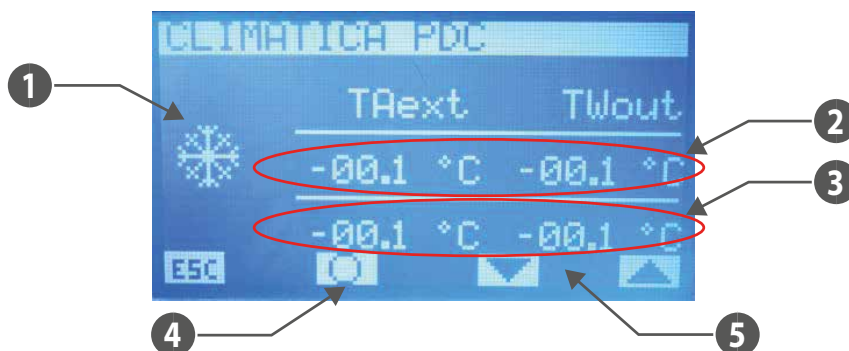
Mit den Tasten Page Up (**⬆**) und Page Down (**⬇**) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

KLIMASEITE FÜR GENERATOR-SOLLWERT

Auf dieser Seite kann die Kompensationskurve des Sollwerts des Ausgangswassers aus dem Kaltwassersatz in Abhängigkeit von der Temperatur des Außenbereichs eingestellt werden.

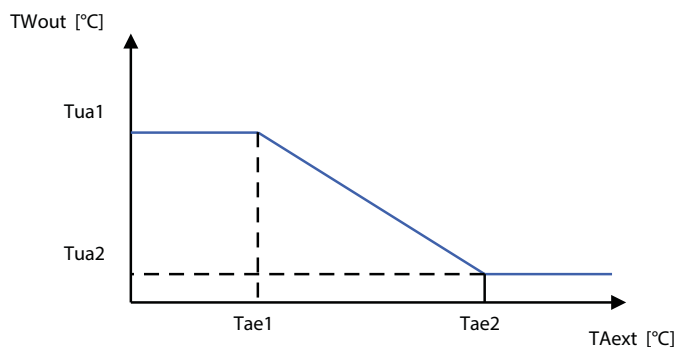
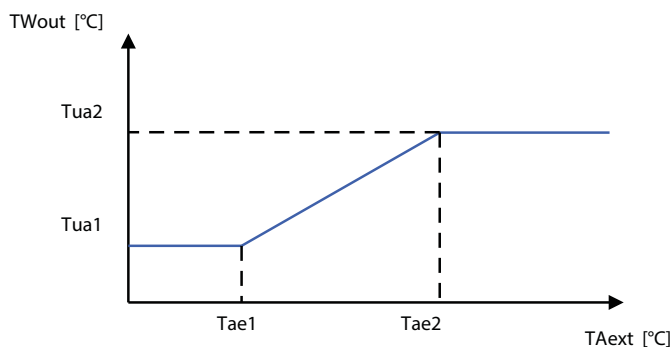


Ebene: user.



1. Kompensationskurve in Bezug auf die Jahreszeit
2. TAE1, TUA1
3. TAE2, TUA2
4. Aktivierung der Kompensation
5. Seitenwechsel zur Wahl der Jahreszeit

Beispiele für Kompensationskurven in Abhängigkeit von der Außentemperatur



Die Kompensation des Sollwerts des Kaltwassersatzes in Abhängigkeit von der Außenlufttemperatur ist nur möglich, wenn der VMF-Algorithmus nicht aktiviert ist und die MultiControl nicht vorhanden ist.

Zur Änderung des Werts der Punkte der Kompensationskurve (Tae1, TUA1) und (Tae2, TUA2) die Tasten Erhöhen ($\wedge$) und Verringern ($\vee$) verwenden. Die Bestätigung des Werts und der Übergang zur nächsten Date erfolgt durch Drücken der Enter-Taste (SEL), die tatsächliche Speicherung in Eeprom wird durch das Verschwinden der verweigerten Anzeige angezeigt. Die Bestätigung der Kurvenpunkte erfolgt korrekt, wenn $Tae1 < Tae2$, sonst erscheint vorübergehend die Meldung **DATA ERROR**.

Mit den Tasten ∇ und $\blacktriangle$ ändert sich die Anzeige der Kompensationskurve für die Sommer- oder Winterbetriebssaison.

Das Symbol ON / OFF zeigt die Aktivierung/Deaktivierung der Kompensation des Sollwerts des Ausgangswassers aus dem Kaltwassersatz in Abhängigkeit von der Außentemperatur an.

Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up ($\wedge$) und Page Down ($\vee$) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

SEITE STEUERUNGSTYP

Auf dieser Seite kann der Steuerungstyp für die in der Anlage vorhandenen Kaltwassersätze /Wärmepumpen (MODU_CONTROL, MULTICONTROL, PCO) ausgewählt werden, oder die Deaktivierung (NO CHILLER).



Ebene: super user.



Um in den Modus zur Änderung des Steuerungstyps zu gelangen, die Taste **(SEL)** drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigerte Anzeige der Zeichenkette hervorgehoben. Zur Änderung des Werts die Tasten Erhöhen **(^)** bzw. Verringern **(v)** verwenden. Die Bestätigung der Daten erfolgt durch Drücken der Enter-Taste **(SEL)**, die tatsächliche Speicherung in Eeprom wird durch das Verschwinden der verweigerten Anzeige angezeigt.

Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up **(^)** und Page Down **(v)** kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

SEITE VERZÖGERUNG STANDBY GENERATOR VON THERMOSTAT GEBLÄSEKONVEKTOR

Auf dieser Seite kann die Möglichkeit zum Ausschalten des Kaltwassersatzes nach einer vorgegebenen Zeit aktiviert und/oder deaktiviert werden, wenn alle Gebläsekonvektoren vom Thermostat ausgeschaltet werden, um den Sollwert der einzelnen Räume zu erreichen. Der zulässige Wertebereich ist 0 ÷ 120 min.



Ebene: user.



1. HYSTERESE:



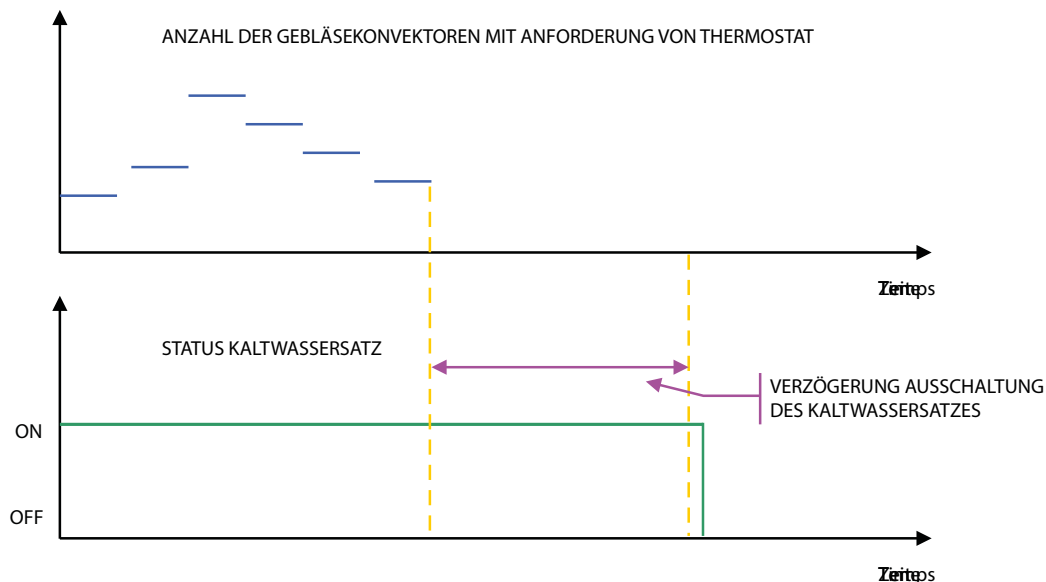
(Verzögerung= 0) zeigt an, dass die Sperre des Kaltwassersatzes nicht freigegeben ist.



(Verzögerung > 0) zeigt an, dass die Sperre des Kaltwassersatzes freigegeben ist.

2. VERZÖGERUNG

ANMERKUNG: Der Generator wird auch dann in den Standby-Modus gezwungen, wenn alle Gebläsekonvektoren vom Benutzer ausgeschaltet werden (Wahlschalter in der Position OFF). Die Statusänderung des Geräts erfolgt automatisch, wenn mindestens ein Gebläsekonvektor vorhanden ist, der für den Betrieb freigegeben ist. Diese Funktion ist an keinen Parameter des Systems gebunden!



Um in den Modus zur Änderung der Verzögerung Standby Generator zu gelangen, die Taste **(SEL)** drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigerte Anzeige der Date hervorgehoben. Zur Änderung des Werts die Tasten Erhöhen **(^)** bzw. Verringern **(v)** verwenden. Die Bestätigung der Daten erfolgt durch Drücken der Enter-Taste **(SEL)**, die tatsächliche Speicherung in Eeprom wird durch das Verschwinden der verweigerten Anzeige angezeigt.

Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up **(^)** und Page Down **(v)** kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

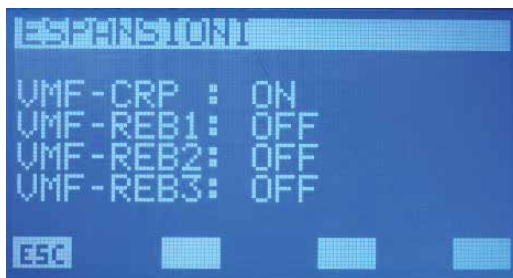


In Systemen, in denen MultiControl mit Warmwasserbereitung vorhanden ist, verwaltet die Bedientafel VMF-RCC nicht die Freigabe der Wärmepumpen/Kaltwassersätze in Bezug auf die Timer-Zeiten der Gebläsekonvektoren oder die Anforderung der Raumthermostate. Diese Logik ist durch die Notwendigkeit bedingt, die Außengeräte für alle Anforderungen an Warmwasserbereitung bereitzuhalten, die vom Controller MultiControl autonom verwaltet wird.

SEITE ERWEITERUNGEN

Auf dieser Seite kann das Vorhandensein der Erweiterungen aktiviert (ON) oder deaktiviert (OFF) werden:

- **VMF-CRP:** für die Steuerung des Heizkessels und der Wärmerückgewinner
- **VMF-REB 1:** für die Steuerung von max 10 verschiedenen Köpfen der Strahlungsanlage, in denen die Thermostate der Gebläsekonvektoren vorhanden sind
- **VMF-REB 2:** für die Steuerung von max 10 verschiedenen Köpfen der Strahlungsanlage, in denen die ersten 10 Benutzerschnittstellen MZCUI der Anlage vorhanden sind.
- **VMF-REB 3:** für die Steuerung von max 8 verschiedenen Köpfen der Strahlungsanlage, in denen die restlichen 8 Benutzerschnittstellen MZCUI der Anlage vorhanden sind.



Um in den Modus zur Änderung der Freigaben der Erweiterungen zu gelangen, die Taste **SEL** drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigerte Anzeige der Zeichenkette hervorgehoben. Zur Änderung des Werts die Tasten Erhöhen (**^**) bzw. Verringern (**v**) verwenden. Die Bestätigung der Daten erfolgt durch Drücken der Enter-Taste (**SEL**), die tatsächliche Speicherung in EEPROM wird durch das Verschwinden der verweigerten Anzeige angezeigt.

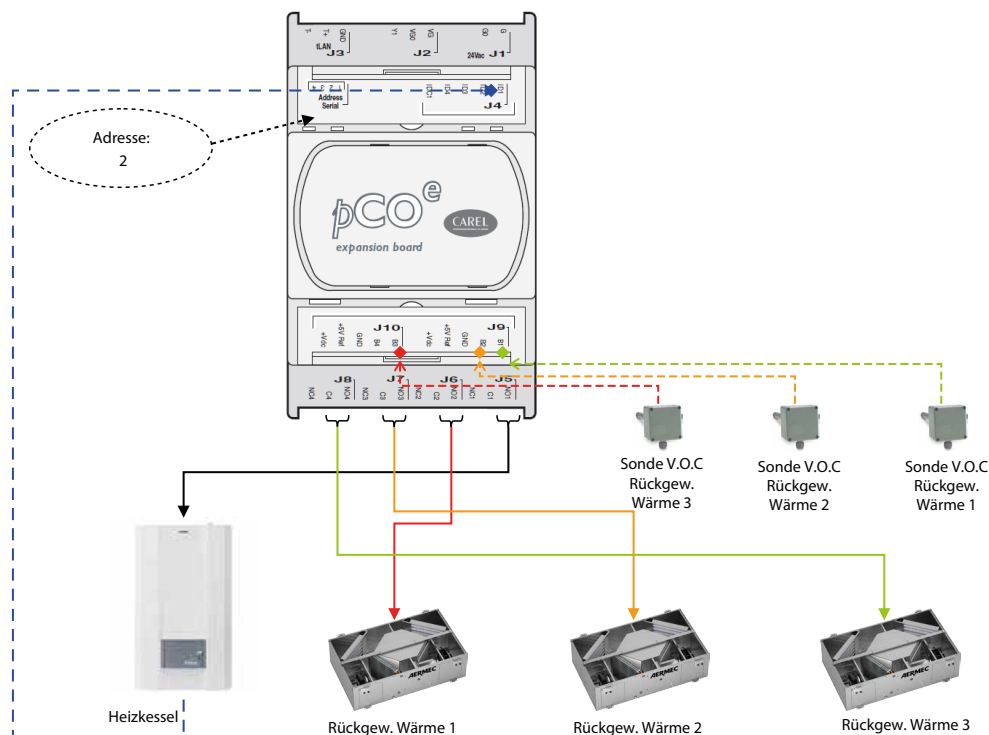
Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up (**^**) und Page Down (**v**) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

Abb. zeigt das Funktionsschema der Erweiterung VMF-CRP. Wie leicht aus dem Diagramm zu erkennen ist, kann die Steuerung folgendes verwalten:

- Einen Heizkessel
- drei Wärmerückgewinner
- Drei V.O.C.-Sonden (Raumsonden, die in der Lage sind, die folgenden Gase in der Luft zu erkennen: Kohlenmonoxid CO, Schwefelwasserstoff H₂S, Lösemitteldämpfe, Alkanoldämpfe, Zigarettenrauch, Autoabgase, Luft, die durch die menschliche Atmung entsteht, Rauch aus der Verbrennung von Holz, Papier und Kunststoffen)

Funktionsschema der Erweiterung VMF-CR



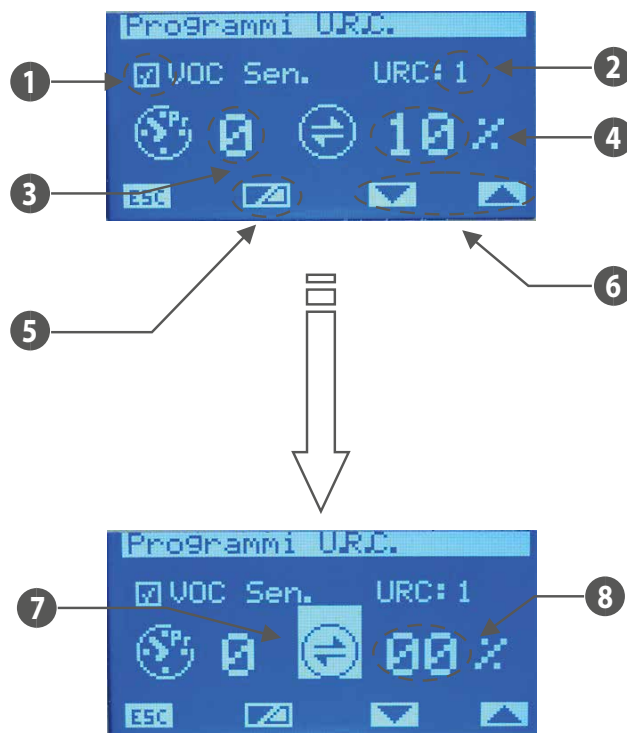
Der Kessel wird für den Betrieb freigegeben, wenn eine der folgenden Bedingungen eintritt:

- Abwesenheit der Wärmepumpe
- Wärmepumpe in Standby
- Force Off der Wärmepumpe wegen Außenlufttemperatur
- Wärmepumpe in Alarm (für das Multicontrol-System müssen alle Wärmepumpen in Alarm sein)

Der Kontakt wird geschlossen, wenn die Steuerung mindestens eine Anforderung für den Heizbetrieb von den Thermostaten der VMF-Familie oder von einem durch MZC gesteuerten Bereich oder von einem digitalen Thermostateingang, der mit den VMF-REB 1/2/3-Erweiterungen verbunden ist, erfasst.

SEITE PROGRAMMIERUNG DER TIMER-ZEITEN DER WÄRMERÜCKGEWINNUNGSGERÄTE

Auf dieser Seite kann das Szenario, das mit den Wärmerückgewinnungsgeräten verknüpft werden kann, abgelesen und/oder geändert werden. In diesem Fall werden vom verknüpften Zeitprogramm nur die Timer-Zeiten für die Steuerung der Wärmerückgewinnungsgeräte berücksichtigt, die Temperatureinstellungen haben keine Funktion. Der zulässige Wertebereich ist 0 ÷ 5 min.



1. VOC Sen.: Symbol zur Kennzeichnung der mit dem Wärmerückgewinner verbundenen V.O.C.- Sonde (☒ vorhanden, ☐ nicht vorhanden).
2. URC: Index des Rückgewinners (1÷3)
3. Zeitprogramm des Wärmerückgewinners
4. Schwelle zur Aktivierung des Wärmerückgewinners bei Vorhandensein des Sensors VOC
5. Taste zur Anzeige des momentanen Werts der Sonde VOC
6. Tasten für den Wechsel des Index des Wärmerückgewinners
7. Mit der verweigerten Anzeige des Symbols wird der von der VOC-Sonde gelieferte Messwert der momentanen Daten angezeigt
8. Vom VOC-Sensor abgelesener Momentanwert der Luftqualität

Um in den Modus zur Änderung der Parameter zu gelangen, die Taste **(SEL)** drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigerte Anzeige der Zeichenkette hervorgehoben. Zur Änderung des Werts die Tasten Erhöhen (**^**) bzw. Verringern (**v**) verwenden. Die Bestätigung der Daten erfolgt durch Drücken der Enter-Taste (**(SEL)**), die tatsächliche Speicherung in Eeprom wird durch das Verschwinden der verweigerten Anzeige angezeigt.

Mit den Tasten **↵** und **⏮** kann durch alle an der Anlage vorhandenen Wärmerückgewinner gescrollt werden.

Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up (**^**) und Page Down (**v**) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

Die Freigabe der Wärmerückgewinner ist in der nachstehenden Tabelle beschrieben:

Zeitprogramm	Sonde V.O.C.	Betrieb
-	-	Wärmerückgewinner immer aktiviert
-	x	Wärmerückgewinner aktiviert, wenn die von der Sonde gemessene Gaskonzentration die Aktivierungsschwelle überschreitet
x	-	Wärmerückgewinner aktiviert, innerhalb des Zeitintervalls, das in dem mit ihm verbundenen Programm beschrieben ist.
x	x	Der Wärmerückgewinner ist innerhalb des Zeitintervalls aktiviert, wenn die von der Sonde gemessene Gaskonzentration die Aktivierungsschwelle überschreitet

SEITE ANZAHL DER IN DER ANLAGE VORHANDENEN UMWÄLZPUMPEN

Auf dieser Seite wird die Anzahl der in der Anlage vorhandenen Umwälzpumpen eingegeben; der Wertebereich ist 0 ÷ 12.

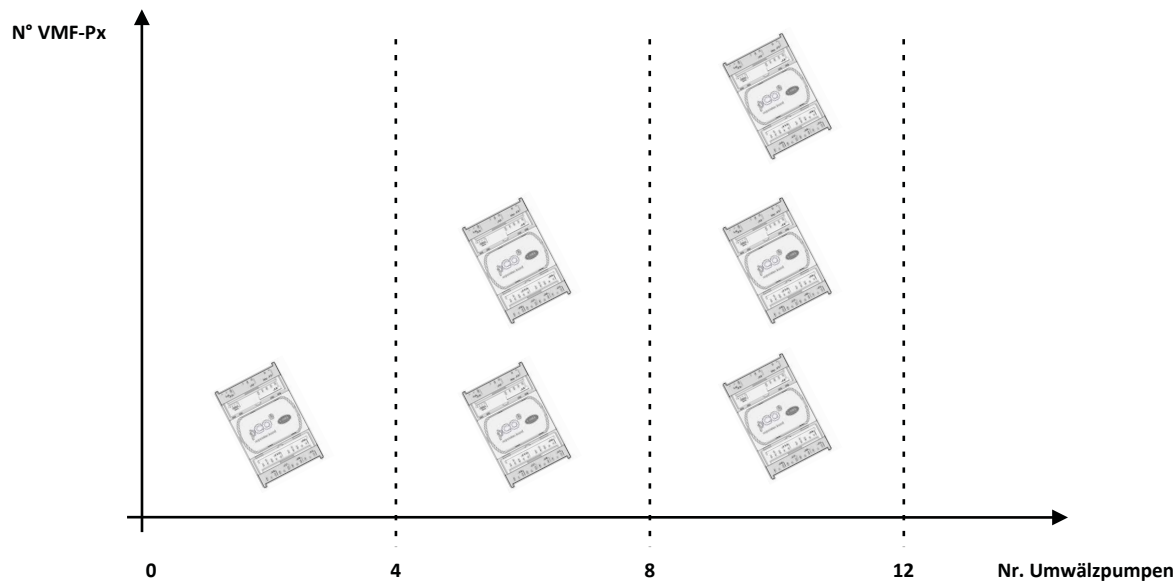


Um in den Modus zur Änderung der Anzahl der Umwälzpumpen zu gelangen, die Taste **SEL** drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigerte Anzeige des Parameters hervorgehoben. Zur Änderung des Werts die Tasten Erhöhen (**^**) bzw. Verringern (**v**) verwenden. Die Bestätigung der Daten erfolgt durch Drücken der Enter-Taste (**SEL**), die tatsächliche Speicherung in EEPROM wird durch das Verschwinden der verweigerten Anzeige angezeigt.

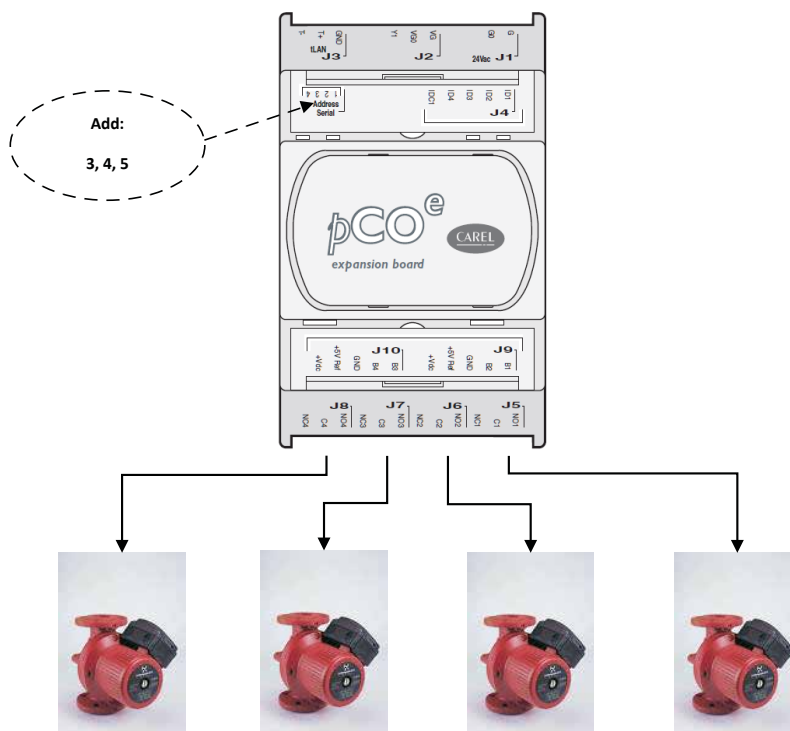
Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up (**^**) und Page Down (**v**) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden. Der Parameter „Anzahl der Umwälzpumpen“ ist mit der Freigabe der VMF-Px-Module gemäß dem Diagramm verbunden:

Verhältnis Anzahl Umwälzp. vs Anzahl VMF-Px



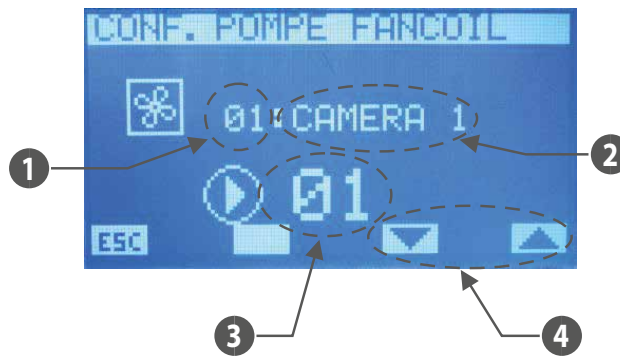
Funktionsschema des Moduls zur Steuerung der Umwälzpumpen (VMF-Px)



VMF-P1	Add: 3	P4	P3	P2	P1
VMF-P2	Add: 4	P8	P7	P6	P5
VMF-P3	Add: 5	P12	P11	P10	P9

SEITE KONFIGURATION PUMPEN KREISLAUF GEBLÄSEKONVEKTOREN

Auf dieser Seite wird der Betrieb der einzelnen Umwälzpumpen konfiguriert; dazu durch die gesamte Liste der vorhandenen Gebläsekonvektoren scrollen und jedem einzelnen die Pumpe zuordnen, die das Hydrauliksystem bedient, an das er angeschlossen ist. Auf diese Weise wird die Aktivierung der Umwälzpumpen in Abhängigkeit von der Anforderung der Thermostate charakterisiert, wodurch der Stromverbrauch verbessert wird, da die Pumpen nur dann in Betrieb sind, wenn es tatsächlich erforderlich ist.



1. Index des Bereichs (Master-Gebläsekonvektor)
2. Name des Bereichs (Master-Gebläsekonvektor)
3. Index der Umwälzpumpe
4. Tasten zum Scrollen der Gebläsekonvektoren

Um in den Modus zur Änderung der Pumpenkonfiguration zu gelangen, die Taste **(SEL)** drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigerte Anzeige des Parameters hervorgehoben. Zur Änderung des Werts die Tasten Erhöhen (**▲**) bzw. Verringern (**▼**) verwenden. Die Bestätigung der Daten erfolgt durch Drücken der Enter-Taste (**(SEL)**), die tatsächliche Speicherung in EEPROM wird durch das Verschwinden der verweigerten Anzeige angezeigt.

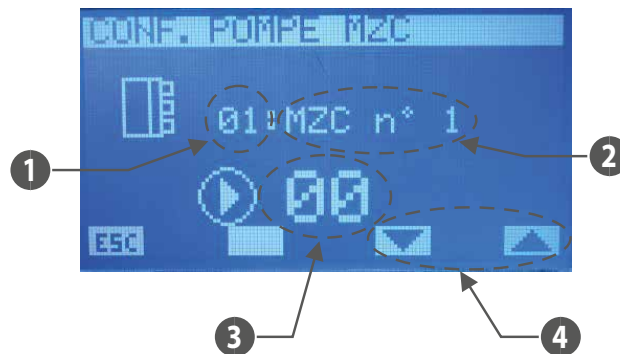
Mit den Tasten **▲** und **▼** kann durch alle an der Anlage vorhandenen Gebläsekonvektoren gescrollt werden.

Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up (**▲**) und Page Down (**▼**) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

SEITE KONFIGURATION PUMPEN KREISLAUF MZC

Auf dieser Seite wird der Betrieb der einzelnen Umwälzpumpen konfiguriert; dazu durch die gesamte Liste der vorhandenen Gebläsekonvektoren scrollen und jedem einzelnen die Pumpe zuordnen, die das Hydrauliksystem bedient, an das er angeschlossen ist. Auf diese Weise wird die Aktivierung der Umwälzpumpen in Abhängigkeit von der Anforderung der Thermostate charakterisiert, wodurch der Stromverbrauch verbessert wird, da die Pumpen nur dann in Betrieb sind, wenn es tatsächlich erforderlich ist.



1. Index des Bereichs MZC
2. Index des Plenums MZC
3. Index der Umwälzpumpe
4. Tasten zum Scrollen der Plena MZC

Um in den Modus zur Änderung der Pumpenkonfiguration zu gelangen, die Taste **(SEL)** drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigerte Anzeige des Parameters hervorgehoben. Zur Änderung des Werts die Tasten Erhöhen (**▲**) bzw. Verringern (**▼**) verwenden. Die Bestätigung der Daten erfolgt durch Drücken der Enter-Taste (**(SEL)**), die tatsächliche Speicherung in EEPROM wird durch das Verschwinden der verweigerten Anzeige angezeigt.

Mit den Tasten **▲** und **▼** kann durch alle an der Anlage vorhandenen Gebläsekonvektoren gescrollt werden.

Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

Mit den Tasten Page Up (**▲**) und Page Down (**▼**) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.

SEITE BMS

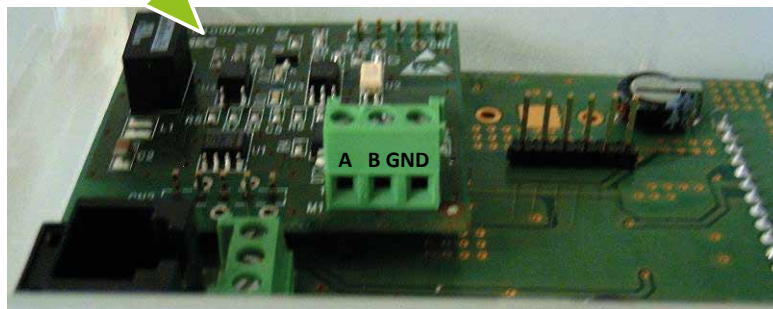
Auf dieser Seite wird die Modbus-Adresse eingegeben, die mit dem System VMF-RCC verknüpft werden soll, sowie die Baudrate der seriellen Kommunikation zwischen der Bedientafel und der Steuerung des Überwachungssystems (BMS, Aerweb, VMF-Monitoring).



Um in den Modus zur Änderung der Daten zu gelangen, die Taste **SEL** drücken. Dieser Zustand wird durch die verweigernte Anzeige des Parameters hervorgehoben. Zur Änderung des Werts die Tasten Erhöhen (**^**) bzw. Verringern (**v**) verwenden. Die Bestätigung der Daten erfolgt durch Drücken der Enter-Taste (**SEL**), die tatsächliche Speicherung in EEPROM wird durch das Verschwinden der verweigerten Anzeige angezeigt.

Durch Drücken der **ESC** Taste wird die Menüseite angezeigt.

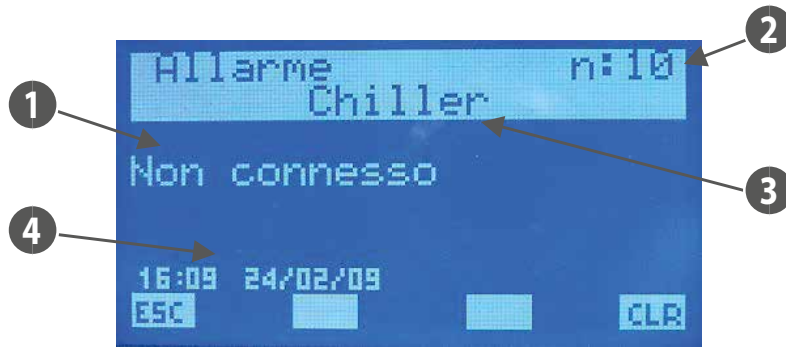
Mit den Tasten Page Up (**^**) und Page Down (**v**) kann durch die im Untermenü enthaltenen Seiten geblättert werden.



Erweiterungskarte für serielle Schnittstelle des Überwachungsprogramms. Die VMF-RCC Steuerung ist ein Slave der seriellen Schnittstelle des Überwachungsprogramms.

■ In der Datei *Protocol_Modbus_slave.xls* sind die in der Bedientafel VMF-RCC vorhandenen Modbus-Register beschrieben.

14 ALARMSPEICHER



Bei Aufruf der Alarmspeicherseite werden die Daten des zuletzt erfassten Alarms angezeigt. Zum Scrollen durch die protokollierten Ereignisse die Tasten $\wedge$ und $\vee$ verwenden.

1. **ALARM:** Beschreibung der Störung
2. **INDEX:** gibt den Alarmindex an
3. **HERKUNFT:** zeigt an, welches Element den Alarm erzeugt hat (Kaltwassersatz, Gebläsekonvektor i_er, DHW, System, VMF-CR, VMF-P1, VMF-P2, VMF-P3, MZC, VMF-REB1/2/3)
4. **UHRZEIT DATUM:** gibt die Uhrzeit und das Datum des Eintretens des Alarms an

Zum Löschen der Alarmverlaufsliste die Taste **CLR** drücken. Dies führt zur Anzeige eines Bildschirms, der zur Bestätigung des Vorgangs auffordert. Nur wenn der Vorgang fortgesetzt wird, werden alle in Eeprom vorhandenen Alarme gelöscht, andernfalls bleibt der Speicher unverändert. Wenn der Speicher voll ist (max. 5 Alarme), wird bei einem neuen Ereignis automatisch der älteste Alarm gelöscht und der neue an der Stelle mit Index 10 eingefügt.

Die Enter (**SEL**)-Taste hat auf dieser Seite keine Funktion.

Durch Drücken der **ESC**-Taste wird die Menüseite angezeigt.

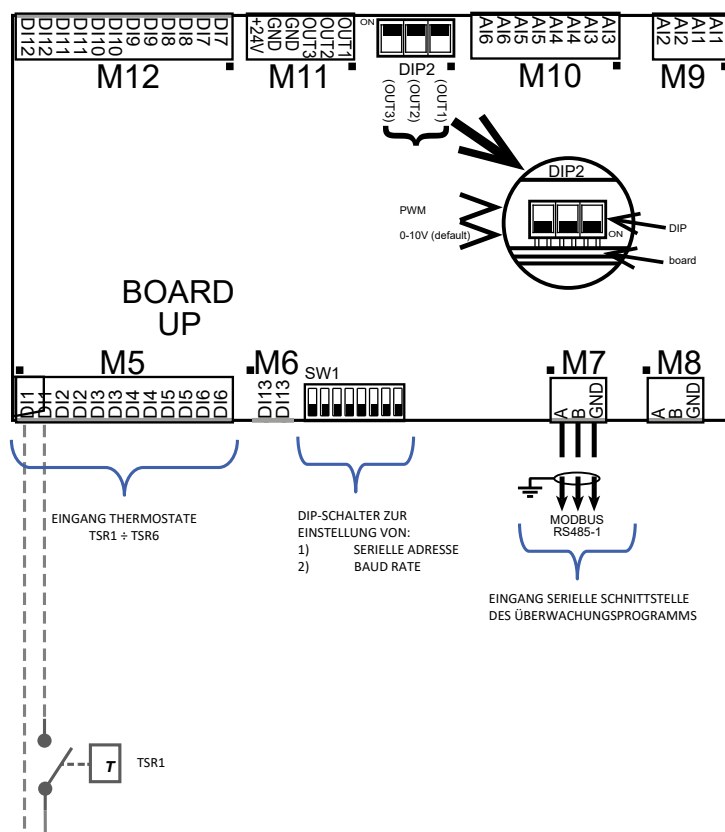
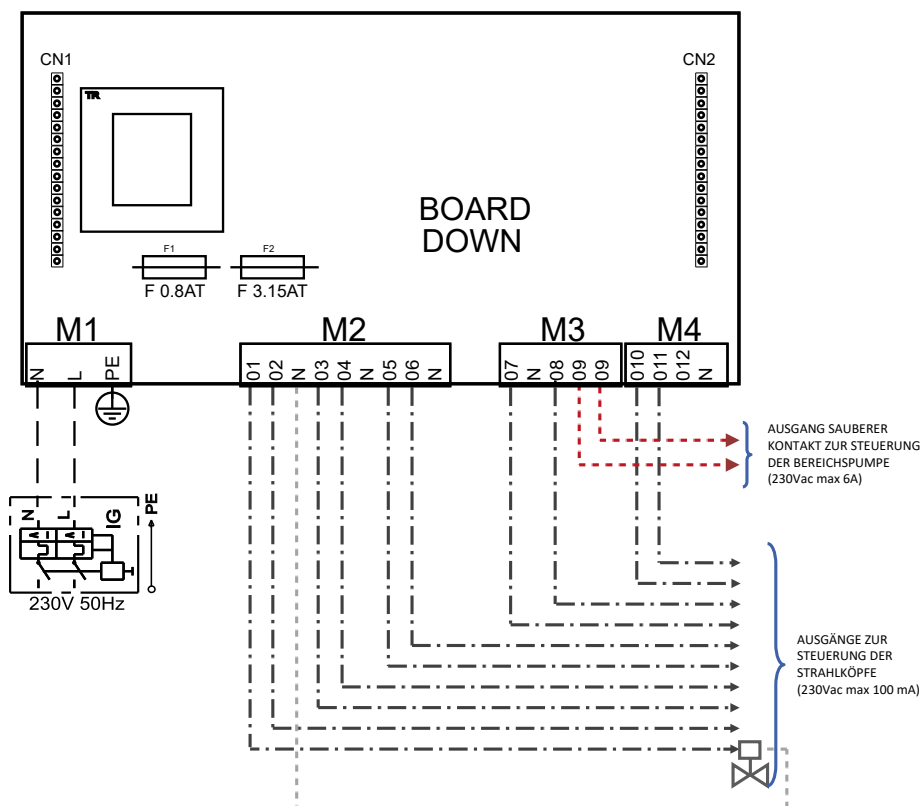
HERKUNFT	ALARM	URSACHE DES ALARMS
Anlage	EEPROM-Fehler	Dieser Alarm kann beim ersten Einschalten der Bedientafel oder bei einer tatsächlichen Fehlfunktion des EEPROMs auftreten.
Kaltwassersätze	Nicht verbunden	Die Adresse (200) und den korrekten Anschluss von Bus RS485 prüfen
	Störung Gerät	Den von der Maschinensteuerung festgelegten Alarm anzeigen
Gebläsekonvektor	Raumtemperatursonde defekt	Die Raumtemperatursonde der Thermostate überprüfen
	Frostschutz	Durch Umweltbedingungen gegeben
	Ungenügendes Wasser	Aufgrund von ungünstigen Bedingungen der Anlage
	Schnittstelle nicht verb.	Den Anschluss bzw. die elektrische Unversehrtheit der Bedientafel VMF-E2/E4, die an das jeweilige Thermostat angeschlossen ist, überprüfen
	Störung Inverter	Den Betrieb des Inverters oder die Verkabelung, die den Inverterstatus an das Thermostat meldet, überprüfen
	Nicht verbunden	Den korrekten Anschluss von Bus RS485 überprüfen
Brauchwarmwasser	Nicht verbunden	Die Adresse (1) und den korrekten Anschluss von Bus RS485 prüfen
	Kein Legionellenschutz	Durch ungünstige Bedingungen der Anlage gegeben (Wärmepumpe, Wärmetauscher im Speicher oder Heizwiderstand im Speicher)
	Störung Heizwiderstand	Die Unversehrtheit des Heizwiderstands, den Zustand des Schutzschalters im Schaltschrank TWW oder den Eingang (ID1-ICD1-Klemmleiste J4 der Picoe im Schaltschrank TWW) überprüfen.
	Störung Sonde	Den Anschluss und den Zustand der Wassersonde überprüfen
	Kein Warmwasser	Durch ungünstige Bedingungen der Anlage gegeben (Wärmepumpe oder Wärmetauscher im Speicher)
M. c. r.	Heizkessel Defekt	Den Heizkessel oder das Vorhandensein des Eingangs zum Lesen (ID1-ICD1 Klemmleiste J4 des Pcoe) überprüfen
	Nicht verbunden	Die Adresse (2) und den korrekten Anschluss von Bus RS485 prüfen
M. P. 1	Nicht verbunden	Die Adresse (3) und den korrekten Anschluss von Bus RS485 prüfen
M. P. 2	Nicht verbunden	Die Adresse (4) und den korrekten Anschluss von Bus RS485 prüfen
M. P. 3	Nicht verbunden	Die Adresse (5) und den korrekten Anschluss von Bus RS485 prüfen
MZC	Nicht verbunden	Die Adresse (1) und den korrekten Anschluss von Bus RS485 prüfen
VMF-REB 1	Nicht verbunden	Die Adresse (1) und den korrekten Anschluss von Bus RS485 prüfen
VMF-REB 2	Nicht verbunden	Die Adresse (1) und den korrekten Anschluss von Bus RS485 prüfen
VMF-REB 3	Nicht verbunden	Die Adresse (1) und den korrekten Anschluss von Bus RS485 prüfen

Legende:

- Sistema = Bedientafel VMF-RCC
- Kaltwassersatz = Kaltwassersatz oder Wärmepumpe
- Gebläsekonvektor = Thermostat des Gebläsekonvektors i_er
- D.H.W. = Schaltschrank TWW
- M.c.r. = Zubehör VMF-CRP für die Steuerung des Heizkessels und der Wärmerückgewinner
- M.P.1 = Zubehör VMF-CRP für die Steuerung der Umwälzpumpen 1, 2, 3, 4
- M.P.1 = Zubehör VMF-CRP für die Steuerung der Umwälzpumpen 5, 6, 7, 8
- M.P.1 = Zubehör VMF-CRP für die Steuerung der Umwälzpumpen 9, 10, 11, 12
- MZC = Plenum des Gebläsekonvektors i_er
- VMF-REB 1 = Zubehör Erweiterung Steuerung der mit den Thermostaten verbundenen Strahlköpfe
- VMF-REB 2 = Zubehör Erweiterung Steuerung der Strahlköpfe, die mit den Bereichen verbunden sind, in denen MZCU vorhanden ist
- VMF-REB 3 = Zubehör Erweiterung Steuerung der Strahlköpfe, die mit den Bereichen verbunden sind, in denen MZCU vorhanden ist

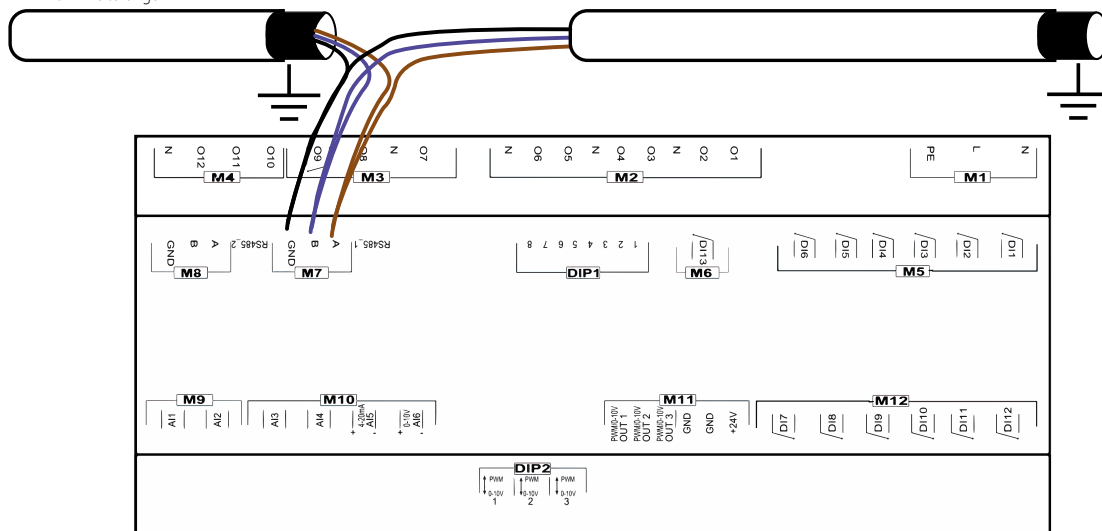
15 VMF-REBX

Index VMF-REB	Modbus-Adresse	DIP switch								
		8	7	6	5	4	3	2	1	
VMF-REB 1	48	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
VMF-REB 2	49	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
VMF-REB 3	50	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF



Klemme	Beschreibung	Elektrische Merkmale
M9	Eingang Sonden NTC	$R(25^{\circ}\text{C}) = 10\text{Kohm}$, $B(25^{\circ}/50^{\circ}\text{C}) = 950\text{K}$
M10.AI3 ÷ M10.AI4	Eingang Sonden NTC	$R(25^{\circ}\text{C}) = 10\text{Kohm}$, $B(25^{\circ}/50^{\circ}\text{C}) = 950\text{K}$
M10.AI5	Analogeingang $4 \div 20\text{ mA}$	$I_{\text{max}} 20\text{ [mA]}$
M10.AI6	Analogeingang $0 \div 10\text{ V}$	$V_{\text{max}} 10\text{ [V]}$
M11 (OUT1/2/3)	Analogausgänge $0 \div 10\text{ V}$ / PWM	$V_{\text{max}} 12\text{ [V]} / I_{\text{max}} 2\text{ [mA]}$
M11 (+24V)	Hilfsspannung	$V 24\text{[V]} / I_{\text{max}} 125\text{ [mA]}$
M12	Digitale eingänge	$V_{\text{max}} 12\text{ [V]} / I_{\text{max}} 10\text{ [mA]}$
M5	Digitale eingänge	$V_{\text{max}} 12\text{ [V]} / I_{\text{max}} 10\text{ [mA]}$
M6	Digitale eingänge	$V_{\text{max}} 12\text{ [V]} / I_{\text{max}} 10\text{ [mA]}$
M7	Serieller Anschluss RS485 (für Bus-Anschluss)	$V_{\text{max}} -9\text{ [V]} \div +14\text{ [V]}$
M8	Serieller Anschluss RS485 (Nicht belegt)	$V_{\text{max}} -9\text{ [V]} \div +14\text{ [V]}$
M2 (O1, O2, O3, O4, O5, O6)	Ausgänge Triac	$V_{\text{max}} 230\text{ [V]} / I_{\text{max}} 100\text{ [mA]}$
M4 (O10, O11, O12)	Ausgänge Triac	$V_{\text{max}} 230\text{ [V]} / I_{\text{max}} 0.7\text{ [A]}$
M3 (O7, O8)	Ausgänge Triac	$V_{\text{max}} 230\text{ [V]} / I_{\text{max}} 100\text{ [mA]}$
M3 (O9)	Ausgang sauberer Kontakt von Relais	$V_{\text{max}} 250\text{ [V]} / I_{\text{max}} 6\text{ [A]}$
M1	Eingang Stromversorgung Platine	$V_{\text{max}} 230\text{ [V]} / I_{\text{max}} 5\text{ [A]}$

Serielle Verbindung zu VMF-REB-Erweiterungen

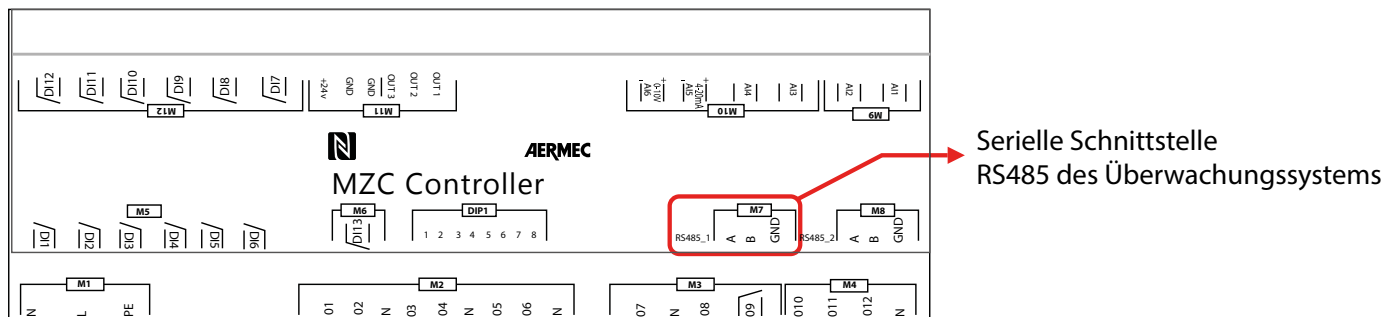


16 EINSTELLUNGEN ADRESSE FÜR PLENUM MZC

Damit die MZC-Plena korrekt mit dem vom VMF-RCC-System gesteuerten System kommunizieren können, muss die Modbus-Adresse und die Baudrate in den entsprechenden ADS- und BDS-Parametern in der Schnittstelle MZCUI-Master eingestellt werden. Im Folgenden ein Auszug aus dem Handbuch, der die Parameter der seriellen Kommunikation beschreibt:

ADS (PASS: 22)

Der Parameter ADS stellt die modbus-Adresse der MZC-Karte (Slave der seriellen Schnittstelle) für den Anschluss an Überwachungs- oder Steuerungssysteme dar. Dieser Parameter kann Werte zwischen 0÷253 annehmen, wobei 0 anzeigt, dass die serielle Überwachungsschnittstelle nicht aktiviert ist.



BDS (PASS: 22)

Der Parameter BDS steht für die Baudrate der Seriellen Schnittstelle des Überwachungssystems, im Einzelnen:

BDS: 0 = 9600bit/s

BDS: 1 = 19200bit/s

BDS: 2 = 38400bit/s

Im Einzelnen:

Index MZC	ADS	BDS
MZC 1	30	1
MZC 2	31	1
MZC 3	32	1

1 PANEL VMF-RCC (RESIDENTIAL CENTRAL CONTROL)

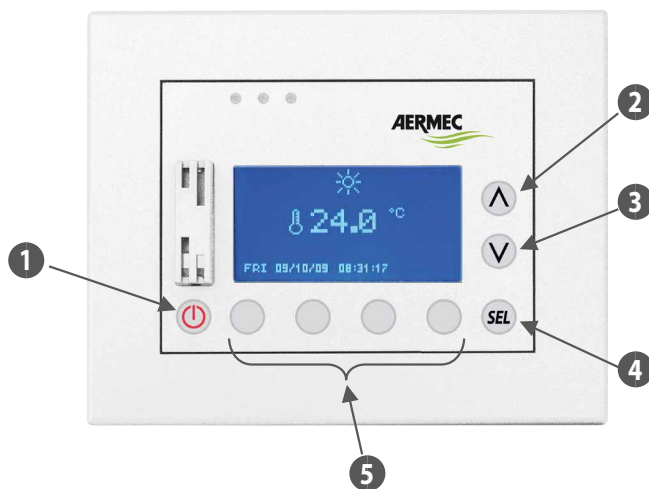
Panel empotrado que permite el mando/control centralizado de un sistema hidráulico completo compuesto por: ventiloconvectores (hasta 10 zonas de ventiloconvectores constituidas por 1 maestro + máximo 5 esclavos), bombas de calor (en caso de que se quiera gestionar hasta a 4 unidades externas es necesario tomar el accesorio MULTICONTROL), accesorios MZC (hasta 3), gestión de paneles radiantes usando l'accesorios VMF-REB 1 1/VMF-REB 2 2/VMF-REB 3 (hasta a 28 zonas en total), gestión completa de la producción de agua caliente sanitaria, control de la resistencia RAS y/o de la caldera, gestión de entradas/salidas digitales, control de recuperadores y sondas VOC (hasta 3).

El panel VMF-RCC puede usarse para implementar un sistema hidráulico ya que garantiza las siguientes funciones:

- Supervisión de una red de fan coils
- Supervisión de cámara de sobrepresión MZC
- Control de la unidad chiller/bombas de calor
- Gestión del agua sanitaria
- Gestión de los circuladores de zona
- Gestión de una caldera y de 3 recuperadores
- Cronotermostato
- Optimización de los consumos mediante algoritmo VMF

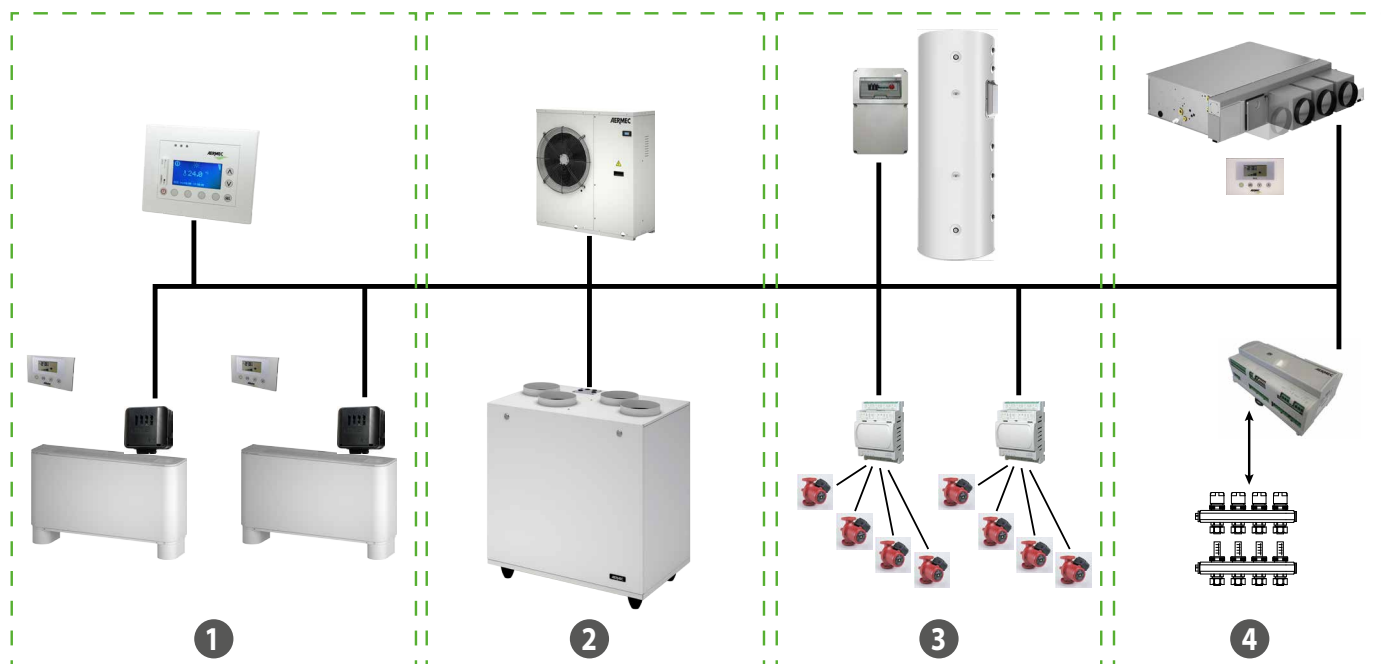
La estructura de los diferentes menús y visualizaciones del panel avanzado se basa en ser funcional y fácil de usar, para que el sistema sea versátil y de fácil comprensión para el usuario final.

INTERFAZ DE USUARIO



- 1 Tecla ON/OFF
- 2 Tecla incrementar dato
- 3 Tecla disminuir dato
- 4 Tecla Enter
- 5 Teclas con funciones relacionadas con la página visualizada

2 ESTRUCTURA DE UNA INSTALACIÓN HIDRÓNICA



- 1 Fancoils
- 2 Enfriadora/bombas de calor - Recuperadores
- 3 Sanitario - Circuladores
- 4 MZC - Cabezales de suelo radiante/Caldera

CCOMUNICACIÓN RS485 (SERIAL DE SISTEMA)

Este es el bus de comunicación entre los diferentes elementos que compondrán el sistema VMF, la comunicación se basa en el estándar RS485 mediante el protocolo de comunicación ModBus standard RTU (8N2).

La red incluye un solo master (Panel VMF-RCC) y una cantidad variable de slave:

- Máx. 10 fan coil master con controles VMF-E1/E18/FCL/T-TOUCH
- Máximo 3 MZC
- Cuadro de agua caliente sanitaria VMF-ACS
- Una bomba de calor (con tarjeta de regulación Modu_Control, GR3, pCO2, pCO5+) o el sistema MULTICONTROL
- Máx. 4 expansiones VMF-CRP (Caldera/Recuperadores y Circuladores)
- Máx. 3 expansiones VMF-REB para el control de los cabezales radiantes

La longitud máxima de la conexión física se calculará de la manera siguiente:

- 1000 m con velocidad de transmisión de 19200 bit/s

3 PÁGINA PRINCIPAL



- 1 ON/OFF
- 2 Estación
- 3 Solicitud Desde FAN COIL/MZC
- 4 Potencia
- 5 Temperatura
- 6 Alarma
- 7 Fecha y Hora
- 8 Temp. tempori.

La página principal, a través de los iconos, proporciona al usuario varias informaciones de funcionamiento de la instalación. A continuación se incluye la descripción de las señalizaciones presentes.

- **ON/OFF:** la presencia del icono indica que toda la instalación (panel VMF-RCC, chiller, fan coils, agua sanitaria) está habilitada para funcionar.
- **ESTACIÓN:** indica el modo de funcionamiento de la instalación (invierno, verano).
- **FANCOILS:** en esta sección se muestra el estado de los ventiloconvectores, el icono aparece si hay al menos un fan coil/MZC funcionando.
- **POTENZA:** la barra gráfica indica el porcentaje de potencia frigorífica solicitado instantáneamente por los ventiloconvectores, para satisfacer la carga si no hay ventiloconvectores en la instalación, el gráfico no aparece.
- **TEMPERATURA:** indica la temperatura leída a través de la sonda presente en el panel.
- **ALARMA:** si aparece una alarma se muestra con la presencia de una campanilla que suena esta indicación muestra que la alarma acaba de producirse y de que no se ha consultado la memoria de alarmas, para saber de dónde procede. La lectura del histórico de alarmas cambia instantáneamente el estado de la campana . El icono solo desaparece después de que se haya restablecido la anomalía que se ha mostrado.
- **FECHA-HORA:** día de la semana dd/m/aa, h:min:seg.
- **FRANJAS HORARIAS:** el icono aparece si el usuario exige un programa horario a al menos un ventiloconvector (zona) o al agua sanitaria.

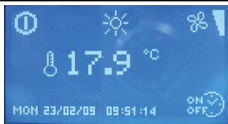
Solo mientras se muestra la página principal está activa la función de la tecla () On/Off, el cambio de estado del sistema se produce si se mantiene presionado el mando, durante 5 segundos por lo menos. Se puede acceder a la pantalla de selección de los menús desde la página principal, presionando al menos una de las tecla , , , .

Retroiluminación:

La pantalla que hay en el panel VMF-RCC lleva retroiluminación que normalmente está apagada, se activa si se presionan las teclas y permanece encendida durante todo el tiempo en que se usa el panel. Se apaga al cabo de 30 segundos sin consultarla.

El LCD está encendido incluso con un evento de alarma para resaltar este y llamar la atención al usuario, la retroalimentación se apaga también al cabo de 30 segundos sin consultarlo. Pero la alarma permanece indicada con el parpadeo de un led rojo, situado en el lado de la pantalla.

4 ESTRUCTURA DE LOS MENÚS

Página principal	
Menú fecha hora	
Menù fan coil	
Menú AGUA SANITARIA	
Menú Chiller	
Menú usuario	
Menú franjas horarias	
Menù set fan coil	
Menú MZC	
Menú Asistencia	
Memoria alarmas	

5 SELECCIÓN DE LOS MENÚS

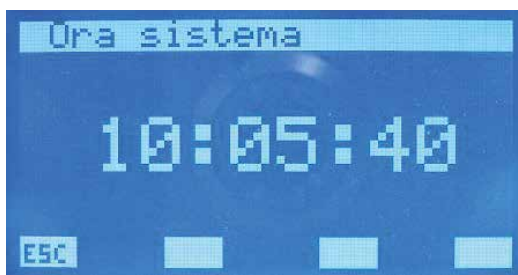
Para seleccionar el menú que desea, se debe abrir la lista de los iconos usando las teclas que llevan las flechas  . Después de haberlo encontrado, se confirma la elección presionando la tecla enter (). Los iconos que indican los diferentes menús se actualizan y están presentes en base a las configuraciones que exigen a la instalación. Para regresar a la página principal es suficiente pulsar el botón que se ve con .

6 MENÚ FECHA HORA

HORA DEL SISTEMA

En la página de este menú se puede cambiar la hora del sistema. Para activar la función de modificación de la hora es suficiente pulsar la tecla **SEL**, cuando se pulsa por primera vez se resaltarán las cifras que indican la hora. Para modificar el valor se interviene con las teclas **▲** (aumentar) y **▼** (disminuir). Para confirmar la configuración de la hora se pulsa la tecla **SEL** pasando a modificar los minutos.

El cambio de hora del sistema termina con cuando se modifica el valor de los segundos y se confirma la fecha, pulsando la tecla **SEL**.



Para abrir las páginas del submenú Fecha y Hora, se debe intervenir usando las teclas que se ven con la **▼** (página hacia abajo) y **▲** (página hacia arriba).

La tecla mostrada con **ESC** permite regresar a la página de elección de los submenús.

FECHA SISTEMA

En la segunda y última página del menú Fecha y Hora, se encuentra la sección relativa a la fecha. En esta página, con el mismo procedimiento visto anteriormente, se puede configurar el día/mes/año y el día de la semana.

Solo una programación correcta de todos estos datos puede garantizar el funcionamiento correcto del panel, como cronotermostato.



7 MENÙ FANCOIL

PAGINA MONITOR FANCOIL



1	Índice	4	Temperatura	7	Bloqueo set
2	Nombre	5	Velocidad	8	Modo
3	Programa	6	Temp. Regulación	9	Modo de calentamiento

Desde esta página se puede monitorear el estado de todos los ventiloconvectores master presentes en la instalación.

- **ÍNDICE:** dirección del fan coil
- **NOMBRE:** cadena asociada al ventiloconvector (zona) para que sea más fácil localizarlo
- **PROGRAMA:** indicación del escenario asociado al ventiloconvector
- **TEMPERATURA:** temperatura de la sonda ambiente presente en el ventiloconvector
- **VELOCIDAD:** velocidad instantánea de ventilación del fan coil
- **TEMP. REGULACIÓN:** temperatura efectiva de regulación del termostato
- **BLOQUEO SET:** la presencia del ícono  indica que en el menú "Set global fan coil" se ha forzado la misma caracterización a todos los fan coils (Set, escenario), cuando esta función está activa la tecla  no está activa.
- **MODO:** durante el funcionamiento normal del ventiloconvector se indica el modo de funcionamiento. El ícono del selector puede cambiarse con  para indicar que el fan coil está deshabilitado de la franja horaria. En cambio la presencia del ícono  indica que el fan coil no comunica con el panel.

Las teclas aumentar  y disminuir  se usan para moverse por toda la lista de los ventiloconvectores instalados en la instalación.

Presionando la tecla  se accede a las páginas relativas a los parámetros del fan coil.

El ícono  indica que el fan coil está momentáneamente habilitado, presionando la tecla se deshabilita el funcionamiento de este y lleva al cambio de la imagen en la .

El ícono  indica que el fan coil está momentáneamente deshabilitado, presionando la tecla se habilita el funcionamiento de este y lleva al cambio de la imagen en la .

Al presionar la tecla  el sistema visualiza la página de menú.

Al presionar la tecla  se cambia el modo de calentamiento de la zona:

V = calentamiento solo con ventiloconvector

R = calentamiento con suelo radiante

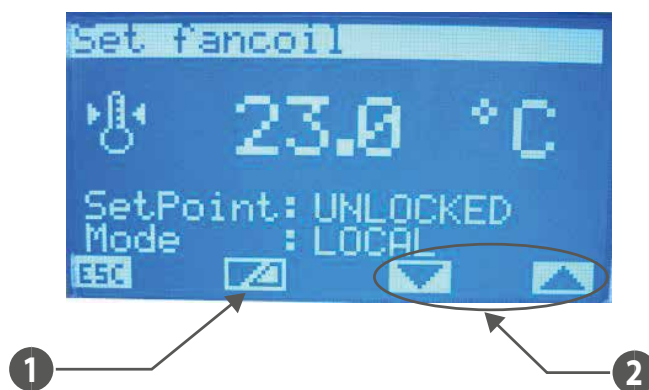
V+R = calentamiento con ventiloconvector + suelo radiante

se $T_{\text{AMBIENTE}} < T_{\text{SET}} - 2^{\circ}\text{C}$ = fancoils+radiante (BOOST)

se $T_{\text{AMBIENTE}} > T_{\text{SET}} - 2^{\circ}\text{C}$ = solo radiante

PAGINA TEMPERATURA DE SET

En esta página se puede leer y/o modificar el set de regulación al que está forzado para trabajar el termostato del ventilconvector, el rango de valores admisibles es de 0 ÷ 33.0 [°C].



- 1 Tecla para habilitar/deshabilitar el forzamiento del set point por parte del supervisor
2 Teclas para seleccionar el modo de funcionamiento forzado de la zona

Se "SetPoint" es:

- **LOCKED** = no se podrá modificar el setpoint desde el terminal en la máquina (VMF-E2 o E4);
- **UNLOCKED** = se podrá modificar el setpoint desde el terminal en la máquina (VMF-E2 o E4);

Si Mode está en:

- **LOCAL** = se podrá modificar la modalidad de funcionamiento (AUTO, V1, V2, V3, AUX) desde el terminal en la máquina (VMF-E2 o E4);
- **AUTO** = se configura la modalidad de funcionamiento AUTO y no se podrá modificar esta modalidad desde el terminal en la máquina (VMF-E2 o E4);
- **V1**: se configura la modalidad de funcionamiento V1 y no se podrá modificar esta modalidad desde el terminal en la máquina (VMF-E2 o E4);
- **V2**: se configura la modalidad de funcionamiento V2 y no se podrá modificar esta modalidad desde el terminal en la máquina (VMF-E2 o E4);
- **V3**: se configura la modalidad de funcionamiento V3 y no se podrá modificar esta modalidad desde el terminal en la máquina (VMF-E2 o E4);
- **AUX**: se configura la modalidad de funcionamiento AUX y no se podrá modificar esta modalidad desde el terminal en la máquina (VMF-E2 o E4);



ATENCIÓN: si se selecciona el bloqueo para el setpoint y/o se fuerza una modalidad de funcionamiento, en el terminal en la máquina, se notificará el estado de bloqueo:

VMF-E2 = parpadeo del led blanco;

VMF-E4 = se visualizará el icono del candado.

Además para cada ventilconvector se pueden modificar y memorizar en eeprom el set ambiente para la estación invierno y la de verano. Si el parámetro "modo de funcionamiento" está configurado como "INVIERNO" el sistema incluye el uso del dato relativo a la estación invierno, viceversa en el caso de la estación de verano. Este modo de trabajar facilita que el usuario no deba preocuparse de volver a programar todas las zonas, cuando cambia la estación.

Para entrar en modalidad de modificación del set de temperatura, se debe pulsar la tecla **(SEL)**, este estado se muestra con la visualización negada del parámetro. Para cambiar el valor se debe intervenir con las teclas aumentar (**▲**) y disminuir (**▼**). Se confirma el dato presionando la tecla Enter (**(SEL)**) mientras que la memorización real en EEPROM se señala al desaparecer la visualización negada.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

Con las teclas Page Up (**▲**) y Page Down (**▼**) se abren las páginas que hay en el sub menú.

PAGINA PROGRAMA FANCOIL

En esta página se puede leer y/o modificar el escenario que se ha asociado al ventilconvector, para habilitar su funcionamiento en determinadas franjas horarias de la jornada. Los programas que se pueden asociar a los fan coils se gestionan dentro del menu FRANJAS HORARIAS.



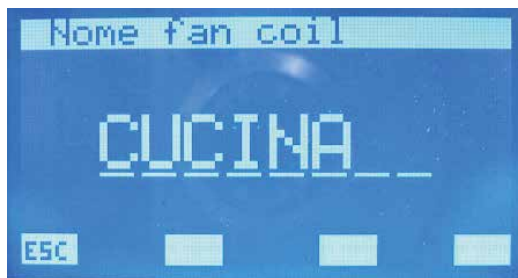
Para entrar en modalidad modificación del programa se debe pulsar la tecla **(SEL)**, este estado se muestra con la visualización negada del parámetro. Para cambiar el valor se debe intervenir con las teclas aumentar (**▲**) y disminuir (**▼**). Se confirma el dato presionando la tecla enter (**(SEL)**) mientras que la memorización real en EEPROM se señala al desaparecer la visualización negada.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

Con las teclas Page Up (**▲**) y Page Down (**▼**) se abren las páginas que hay en el sub menú.

PÁGINA NOMBRE DEL FAN COIL

En esta página se puede asociar una cadena de 8 caracteres a cada ventiloconvector, o cada zona, para facilitar el reconocimiento mientras se visualiza mediante la página MONITOR FAN COIL.



Presionando la tecla enter (SEL) se entra en la modalidad modificación cadena. Este dato se muestra con la visualización negada de la primera letra. Mediante las teclas aumentar (▲) y disminuir (▼) se cambia el carácter seleccionado, escogiendo entre las posibles letras o cifras “_A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,Q,R,S,T,U,V,W,X,Y,Z,1,2,3,4,5,6,7,8,9,_”.

Para confirmar la elección del carácter es suficiente pulsar la tecla Enter (SEL), así el cursor se mueve a la letra siguiente. Se termina de escribir el nombre introduciendo los 8 caracteres de la cadena.

Al presionar la tecla ESC el sistema visualiza la página de menú.

Con las teclas Page Up (▲) y Page Down (▼) se abren las páginas que hay en el sub menú.

8 MENÚ AGUA SANITARIA

PÁGINA DEL MONITOR DEL AGUA SANITARIA

En esta página se puede hacer el seguimiento del estado de funcionamiento de la acumulación y la temperatura del agua que lleva.



- 1. TEMPERATURA:** valor instantáneo de la temperatura del agua sanitaria
- 2. ACUMULACIÓN:** con el icono de la acumulación se pueden encontrar informaciones relativas al estado de funcionamiento del sistema. Si la imagen del intercambiador parpadea, significa que el chiller está produciendo agua sanitaria y que funciona con un set de salida de agua específico. Este valor se puede configurar en el parámetro “Set chiller para agua sanitaria”, presente en el menú asistencia. Si parpadea la imagen  significa que la resistencia está funcionando, esta puede activarse manualmente, o bien como integración del chiller o para terminar el ciclo antilegionela. La presencia de la imagen  también indica que existe la habilitación desde el cuadro QLT (cuadro local técnico) para el uso de la resistencia de integración. En el QLT, está presente una entrada que puede gestionar el usuario para habilitar/deshabilitar el funcionamiento de la RAS (resistencia de agua sanitaria).
- 3. SET TEMPERATURA:** temperatura si hay set del agua sanitaria
- 4. ALARMAS:** Con el icono  en cambio se muestra que la tarjeta de control del DHW no comunica con el panel.

Las teclas aumentar (▲), disminuir (▼) y Enter (SEL) en esta página no tienen ninguna función.

Al presionar la tecla ESC el sistema visualiza la página de menú.

Presionando la tecla SET se accede a las páginas relativas a los parámetros del agua sanitaria.

El icono  indica que el agua sanitaria está habilitada, presionando la tecla se deshabilita el funcionamiento de esta y lleva al cambio de la imagen de la .

El icono  indica que el agua sanitaria está deshabilitada, presionando la tecla se habilita el funcionamiento de esta y lleva al cambio de la imagen de la .

El icono  indica que la resistencia de integración no está activada manualmente, al presionar la tecla se habilita el funcionamiento manual de la RAS y el cambio de la imagen en , cuando se pulsa de nuevo deshabilita el funcionamiento manual y lleva el icono al estado inicial.

■ **NOTA:** el funcionamiento manual de la RAS no solo depende de que se presione la tecla vista anteriormente, si no que también depende de los siguientes factores:

— Presencia de franjas horarias para el agua sanitaria

- Temperatura del agua presente en la acumulación
- Habilitación exterior del uso de la RAS
- On/Off Instalación

⚠ La gestión del accesorio VMF-ACSxxx no se admite si no está presente el sistema Multicontrol para el control de varias unidades chiller/bombas de calor. En estas condiciones la gestión del sanitario depende del sistema Multicontrol mediante la expansión VMF-CRP1/VMF-CRP2.

PÁGINA SET DHW

En esta página se puede ver y/o modificar el parámetro:

- “Temperatura del agua” que representa el set de temperatura del agua sanitaria, el rango admisible es $0 \div (\text{“Set chiller para agua sanitaria”} - \text{“Diferencial térmico”}) [^{\circ}\text{C}]$.
- Funcionamiento en base a las franjas horarias diarias del agua sanitaria. Si tenemos “Programa dhw” configurado en ON solo se puede asociar al DHW, el escenario descrito por el “PRG DHW” presente en el menú franjas horarias.
- “Banda On/Off” que representa la histéresis entre temperatura máxima y mínima que puede tener el agua sanitaria, el rango admisible es $0 \div (\text{“Set chiller para agua sanitaria”} - \text{“Diferencial térmico”} - \text{“Temperatura del agua”}) [^{\circ}\text{C}]$. Este parámetro se usa junto con la “Temperatura del agua” para establecer los umbrales de encendido y de apagado de la producción del agua sanitaria.



Para entrar en modalidad modificación del programa se debe pulsar la tecla **(SEL)**, este estado se muestra con la visualización negada del parámetro. Para cambiar el valor se debe intervenir con las teclas aumentar **(^)** y disminuir **(v)**. Se confirma el dato presionando la tecla enter **(SEL)** mientras que la memorización real en EEPROM se señala al desaparecer la visualización negada.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

Con las teclas Page Up **(^)** y Page Down **(v)** se abren las páginas que hay en el sub menú.

8.2 PÁGINA DE TRATAMIENTO ANTILEGIONELA

En esta página se visualizan y se configuran todos los parámetros relativos al ciclo antilegionela, a realizar al agua que hay en la acumulación



1. HORA START: hora de inicio del ciclo antilegionela

2. HABILITACIÓN DÍAS: días en los que se ha habilitado la puesta en marcha del ciclo antilegionela (☒ habilitado, ☐ deshabilitado).

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

El icono  indica que el ciclo antilegionela está habilitado, presionando la tecla se deshabilita el funcionamiento de este y lleva al cambio de la imagen de la .

El icono  indica que el ciclo antilegionela está deshabilitado, presionando la tecla se habilita el funcionamiento de este y lleva al cambio de la imagen de la .

Con las teclas Page Up **(^)** y Page Down **(v)** se abren las páginas que hay en el sub menú.

9 MENÚ CHILLER

PAGINA MONITOR CHILLER

En la página monitor chiller/bomba de calor se pueden recuperar las informaciones principales sobre el estado de funcionamiento de la máquina/máquinas. Si tenemos una instalación en la que hay un solo chiller/bomba de calor, la página del sinóptico chiller se representa de la manera siguiente:



- | | | | | | |
|---|---|---|----------------------|---|------------------------|
| 1 | TUA | 3 | Set TUA | 5 | Habilitación generador |
| 2 | Modalidad de funcionamiento de la máquina | 4 | Estado de la máquina | | |

Si tenemos una instalación con el control MultiControl para la gestión de varios chiller/pdc, la página del sinóptico chiller se representa de la manera siguiente:



- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|
| 1 | TUA | 3 | Set TUA | 6 | Cambio de índice de la máquina que se debe controlar |
| 2 | Índice del chiller/bomba de calor que se controla en el sinóptico | 4 | Modalidad de funcionamiento de la máquina | 7 | Estado de la máquina |
| | | 5 | Habilitación generador | | |

— **TUA:** temperatura de salida del agua

— **MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO DEL CHILLER:**



: invierno

: verano

— **SET TUA:** set instantáneo de la temperatura del agua que debe producir el chiller.

— **ESTADO DEL CHILLER:** el icono representa el estado actual de funcionamiento del chiller.



: compresor del generador está parado

: compresor activo

: generador en estado de descongelación

: generador en avería o no conectado a la red

Las teclas aumentar , disminuir y Enter en esta página no tienen ninguna función.

Al presionar la tecla el sistema visualiza la página de menú.

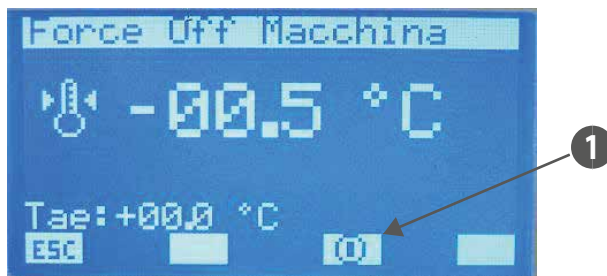
Con las teclas Page Up y Page Down se abren las páginas que hay en el sub menú.

Para determinados tipos de instalación, para ser exactos, para las instalaciones que no incluyen fan coils, se pueden aprovechar las características de cronotermostato del panel para controlar el encendido y el apagado de la bomba de calor. Para configurar los parámetros que caracterizan esta función se debe acceder a las páginas relativas presionando la tecla .

Esta última está presente en esta página solo si se ha puesto a cero el parámetro "número di fan coils".

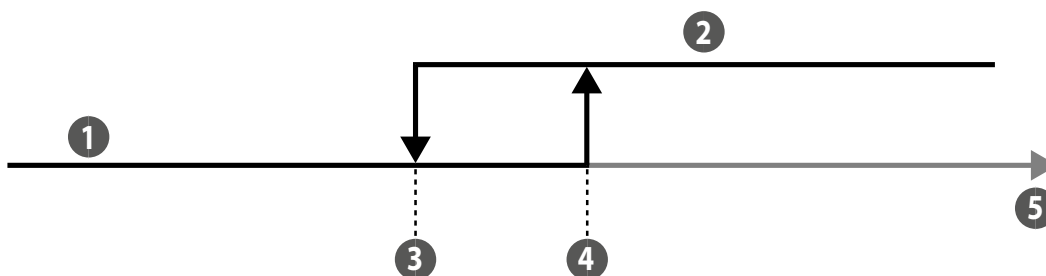
PÁGINA FORCE OFF MÁQUINA

Esta es una página en la que se puede configurar el umbral de temperatura del aire exterior por debajo de la cual se prefiere apagar la bomba de calor (force off) y usar la caldera como fuente de calor.



- 1 Tecla de habilitación de la función "Force Off máquina"

■ Con el sistema Multicontrol la sonda de aire exterior será la que está presente en el chiller/bomba de calor #1



1. Caldera habilitada
2. Bomba de calor habilitada
3. T Force Off
4. T Force Off + 1,5°C
5. Tae

Para entrar en modo modificación de la "Temperatura Force Off Máquina" se debe pulsar la tecla **(SEL)**, este estado se justifica porque se muestra con la visualización negada del parámetro. Para cambiar el valor se debe intervenir con las teclas aumentar (**(^)**) y disminuir (**(v)**). Se confirma el dato presionando la tecla Enter (**(SEL)**) mientras que la memorización real en eeprom se señala porque desaparece la visualización negada.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

Con las teclas Page Up (**(^)**) y Page Down (**(v)**) se abren las páginas que hay en el sub menú.

PÁGINA DE HABILITACIÓN DEL CRONOTERMOSTATO PARA BOMBA DE CALOR/CHILLER

En esta página se puede habilitar/deshabilitar el funcionamiento "cronotermostato" del panel E5 para el control de la bomba de calor, o de un chiller y para seleccionar un programa horario diario.



FUNCIÓN CRONOTERMOSTATO PARA BOMBA DE CALOR

Para instalaciones especiales como suelos radiantes o calentamiento con radiadores, se puede controlar el encendido y el apagado de la bomba de calor mediante la gestión con cronotermostato, implementada en el panel. Esta función solo está habilitada si se satisface la siguiente condición:

- En la instalación hay fan coil conectados a la red RS485.
- En la instalación no está presente la producción de agua caliente sanitaria mediante el sistema MultiControl

Para poder acceder a los parámetros que especifican este funcionamiento es suficiente pulsar la tecla **SET** (visible solo en las condiciones indicadas arriba) presente en las páginas "Chiller" y "Force Off Máquina".

PÁGINA TEMPERATURA AMBIENTE

En esta página se pueden configurar la temperatura de set y la banda de funcionamiento del termostato ambiente implementado desde el panel E5. Los valores admisibles para estos parámetros son:

- $12.5 \div 35.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ = Setpoint máquina
- $0 \div 2.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ = Banda de on-off



Para entrar en modo modificación de la "Temperatura ambiente"/"Banda on-off" se debe pulsar la tecla **(SEL)**, este estado se justifica porque se muestra con la visualización negada del parámetro. Para cambiar el valor se debe intervenir con las teclas aumentar (**^**) y disminuir (**v**). Se confirma el dato presionando la tecla Enter (**(SEL)**) mientras que la memorización real en eeprom se señala al desaparecer la visualización negada.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página "Chiller".

Con las teclas Page Up (**^**) y Page Down (**v**) se abren las páginas que hay en el sub menú.

10 MENÚ USUARIO

PÁGINA ESTACIÓN

En esta página se puede seleccionar el modo de funcionamiento de la instalación, en concreto se puede habilitar la modalidad invierno o verano.



Para entrar en modo modificación del "modo de funcionamiento" se debe pulsar la tecla **(SEL)**, este estado se muestra con la visualización negada de la cadena. Para cambiar la estación es suficiente intervenir con las teclas aumentar (**^**) y disminuir (**v**). Se confirma la elección presionando la tecla enter (**(SEL)**) mientras que la memorización real en eeprom se señala porque desaparece la visualización negada.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

Con las teclas Page Up (**^**) y Page Down (**v**) se abren las páginas que hay en el sub menú.

PÁGINA CONFIGURACIONES LCD

En esta página se puede seleccionar:

- el tipo de idioma con el que se desea trabajar (en esta versión solo está presente el idioma Italiano).
- el contraste del lcd para mejorar la visualización, los valores admisibles para este parámetro, pueden variar de $0 \div 100\%$.



Para entrar en modo modificación de parámetro se debe pulsar la tecla **(SEL)**, este estado se muestra con la visualización negada de la cadena. Para cambiar el tipo de idioma es suficiente intervenir con las teclas aumentar **(^)** y disminuir **(v)**. Se confirma la elección presionando la tecla enter **(SEL)** mientras que la memorización real en EEPROM se señala porque desaparece la visualización negada.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

Con las teclas Page Up **(^)** y Page Down **(v)** se abren las páginas que hay en el sub menú.

11 MENÚ FRANJAS HORARIAS

PÁGINA VISUALIZAR PROGRAMA

En la aplicación del panel VMF-RCC están presentes 5 programas (escenarios) que pueden asociarse a varios componentes de la instalación (ventiloconvectores, chiller, recuperadores) y un solo programa para la gestión del agua sanitaria.

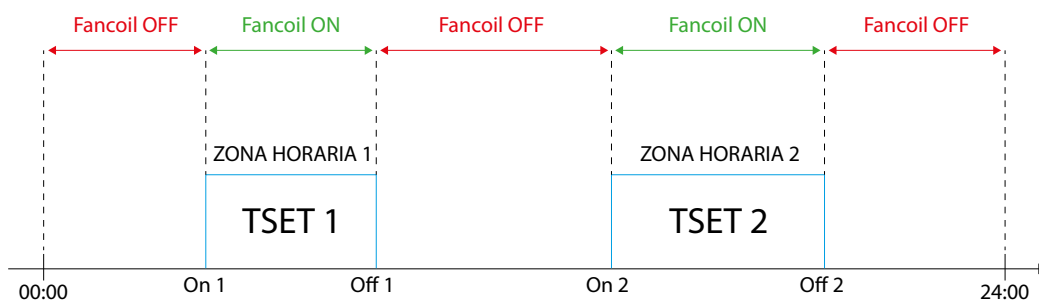
En todos los programas están presentes dos franjas horarias en las que se puede configurar la hora de encendido y de apagado.



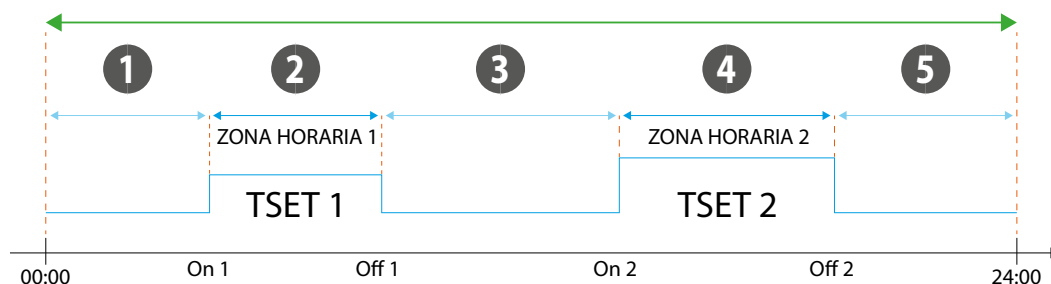
En los programas P1, P2, P3, P4 también se puede configurar:

- para cada franja horaria un set de ambiente deseado;
- dos tipos diferentes de gestión del perfil de funcionamiento (ECO o COM) para los ventiloconvectores.

Modalidad ECO (economy) para los ventiloconvectores



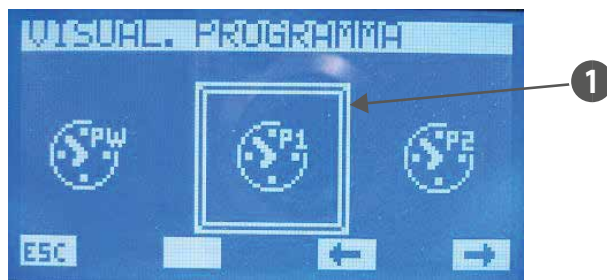
Modalidad COM (confort) para los ventiloconvectores



- 1 Setpoint fan coil concreto de la zona
- 2 Setpoint fancoil T SET 1
- 3 Setpoint fan coil concreto de la zona
- 4 Setpoint fancoil T SET 2
- 5 Setpoint fan coil concreto de la zona

Es necesario precisar que el set point que se ha transmitido a los fancoils puede variarlo el usuario (mediante la interfaz de usuario VMF-E2, VMF-E4) di +/- 3° C o de +/- 6° C.

Si se desea asociar el funcionamiento correcto que exige la franja horaria a los ventiloconvectores con cámara de sobrepresión MZC, se debe bloquear el Setpoint y el modo de funcionamiento en las zonas interesadas.



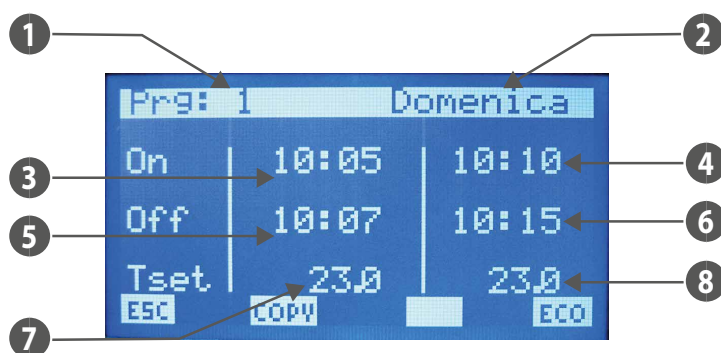
1 Programa seleccionado

Para seleccionar el programa horario se debe abrir la lista de los iconos usando las teclas que llevan las flechas . Cuando se ha encontrado, se confirma la elección presionando la tecla enter ().

Al presionar la tecla el sistema visualiza la página de menú.

PAGINA PROGRAMA

En esta página se pueden ver y/o configurar las franjas horarias de todos los días de la semana.



1. **PRG**: índice del programa que se está revisando
2. **DÍA**: día de la semana que se está consultando
3. **ON 1**: hora de encendido de la primera franja horaria
4. **ON 2**: hora de encendido de la segunda franja horaria
5. **OFF 1**: hora de apagado de la primera franja horaria
6. **OFF 2**: hora de apagado de la segunda franja horaria
7. **T SET 1**: set de temperatura ambiente de la primera franja horaria
8. **T SET 2**: set de temperatura ambiente de la segunda franja horaria

Para entrar en modalidad modificación del "programa" se debe pulsar la tecla () este estado se muestra con la visualización negada del dato hora de ON 1. Para cambiar el valor es suficiente intervenir usando las teclas aumentar () y disminuir () y para confirmarlo es suficiente pulsar la tecla Enter (). De esta forma el cursor pasa a los minutos del dato ON 1.

El procedimiento de cambio de dato se produce confirmando todos los datos presentes en la página y cuando aparece el cursor.

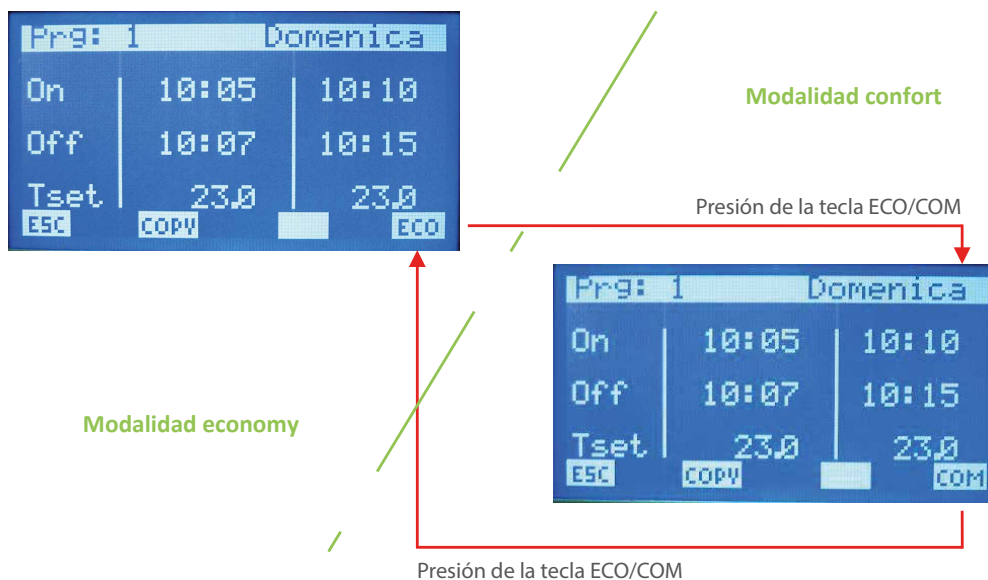
Si se desea configurar una sola franja horaria en toda la jornada, es suficiente configurar ON 2 y OFF 2 a 00:00.

Se exige de todas formas que mientras se programan las franjas horarias preste atención cuando introduzca los datos, deben ser OFF 1 > ON 1, ON 2 > OFF 1 y OFF 2 > OFF 1.

Si esta condición no se cumple la última vez que se pulsa la tecla () se ve la cadena **DATA ERROR**.

Con las teclas Page Up () y Page Down () se consultan las franjas horarias configuradas en los diferentes días de la semana.

Al presionar la tecla el sistema visualiza la página de menú.



Con la tecla **COPY** se puede activar la sobreescritura de la franja horaria del día que se está visualizando, en todos los demás días de la semana. Esta función es muy útil para agilizar la programación de las franjas horarias en todos los casos en los que no es necesario definir con detalle día por día. Presionado la tecla en cambio aparece en la pantalla el icono  durante todo el tiempo en que se está copiando.

12 SET GLOBAL FANCOIL

PAGINA SET FANCOILS

Esta página se refiere a toda la red de fan coils y permite caracterizar todos los ventiloconvectores en el mismo modo, para simplificar el uso al usuario en caso de instalaciones especiales, o de situaciones y/o exigencias particulares.



- 1. T SET:** temperatura de set ambiente que se puede configurar en todos los ventiloconvectores.
- 2. BLOQUEO SET:** el candado abierto  indica que todos los ventiloconvectores dependen de los parámetros configurados en el "Set global fan coil", de lo contrario el candado aparece cerrado  y cada ventiloconvector tiene la caracterización que se muestra en la página.
- 3. PRG:** programa horario que se puede configurar en todos los ventiloconvectores

Con la tecla **ALL** se habilita y/o deshabilita el BLOQUEO SET a todos los fan coil.

■ **Nota:** La tecla  /  está activa si los fan coils funcionan con el bloqueo del set.

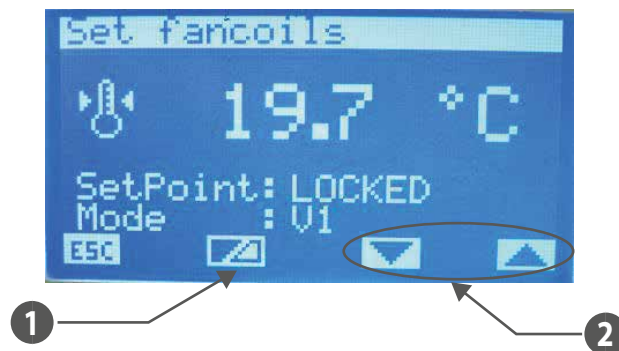
El icono  indica que la instalación (no solo el) fan coil está momentáneamente habilitada, presionando la tecla se deshabilita el funcionamiento de esta y lleva al cambio de la imagen en la .

El icono  indica que la instalación de fan coils está momentáneamente deshabilitada, presionando la tecla se habilita el funcionamiento de esta y lleva al cambio de la imagen en .

Presionando la tecla **SET** se accede a las páginas relativas a los parámetros del "set fan coils".

PAGINA TEMPERATURA DE SET

En esta página se puede leer y/o modificar el set de regulación al que pueden estar forzados para trabajar los termostatos del ventiloconvector, el rango de valores admisibles es de 0 ÷ 33.0 [°C].



- 1 Tecla para habilitar/deshabilitar el forzamiento del set point por parte del supervisor
- 2 Teclas para seleccionar el modo de funcionamiento forzado de la zona

Se "SetPoint" es:

- **LOCKED** = no se podrá modificar el setpoint desde el terminal en la máquina (VMF-E2 o E4);
- **UNLOCKED** = se podrá modificar el setpoint desde el terminal en la máquina (VMF-E2 o E4);

Si Mode está en:

- **LOCAL** = se podrá modificar la modalidad de funcionamiento (AUTO, V1, V2, V3, AUX) desde el terminal en la máquina (VMF-E2 o E4);
- **AUTO** = se configura la modalidad de funcionamiento AUTO y no se podrá modificar esta modalidad desde el terminal en la máquina (VMF-E2 o E4);
- **V1**: se configura la modalidad de funcionamiento V1 y no se podrá modificar esta modalidad desde el terminal en la máquina (VMF-E2 o E4);
- **V2**: se configura la modalidad de funcionamiento V2 y no se podrá modificar esta modalidad desde el terminal en la máquina (VMF-E2 o E4);
- **V3**: se configura la modalidad de funcionamiento V3 y no se podrá modificar esta modalidad desde el terminal en la máquina (VMF-E2 o E4);
- **AUX**: se configura la modalidad de funcionamiento AUX y no se podrá modificar esta modalidad desde el terminal en la máquina (VMF-E2 o E4);



ATENCIÓN: si se selecciona el bloqueo para el setpoint y/o se fuerza una modalidad de funcionamiento, en el terminal en la máquina, se notificará el estado de bloqueo:

VMF-E2 = parpadeo del led blanco;

VMF-E4 = se visualizará el icono del candado.

Para las zonas servidas por las cámaras de sobrepresión MZC, las modalidades AUTO/V1/V2/V3/AUX implican el forzamiento para ser habilitadas al funcionamiento.

Para entrar en modalidad de modificación del set de temperatura, se debe pulsar la tecla **(SEL)**, este estado se muestra con la visualización negada del parámetro. Para cambiar el valor se debe intervenir con las teclas aumentar (**^**) y disminuir (**v**). Se confirma el dato presionando la tecla Enter (**(SEL)**) mientras que la memorización real en EEPROM se señala al desaparecer la visualización negada.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

Con las teclas Page Up (**^**) y Page Down (**v**) se abren las páginas que hay en el sub menú.

PÁGINA PROGRAMA FANCOILS

En esta página se puede leer y/o modificar el escenario que se puede asociar a la instalación de ventilosconvectores. Los programas de los fan coils se gestionan dentro del menu FRANJAS HORARIAS.



Para entrar en modalidad modificación del programa se debe pulsar la tecla **(SEL)**, este estado se muestra con la visualización negada del parámetro. Para cambiar el valor se debe intervenir con las teclas aumentar (**^**) y disminuir (**v**). Se confirma el dato presionando la tecla enter (**(SEL)**) mientras que la memorización real en EEPROM se señala al desaparecer la visualización negada.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

Con las teclas Page Up (**^**) y Page Down (**v**) se abren las páginas que hay en el sub menú.

13 MENÚ ASISTENCIA

PÁGINA SOLICITUD DE CONTRASEÑA

Para acceder al menú asistencia se debe introducir uno de los dos código de acceso. Hay dos contraseñas diferentes para poder atribuir dos niveles de acceso:



- **Técnico:** psw 101 (Usuario)
- **Instalador:** psw 202 (Super usuario)

Para entrar en modo modificación de contraseña se debe pulsar la tecla **(SEL)**, este estado se muestra con la visualización negada de la primera cifra situada más a la izquierda. Para cambiar el valor se debe intervenir con las teclas aumentar (**^**) y disminuir (**v**). El dato se confirma presionando la tecla Enter (**(SEL)**) y con la tecla shift a la derecha del cursor. Se termina de introducir la contraseña introduciendo las 5 cifras y cuando desaparece el cursor.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

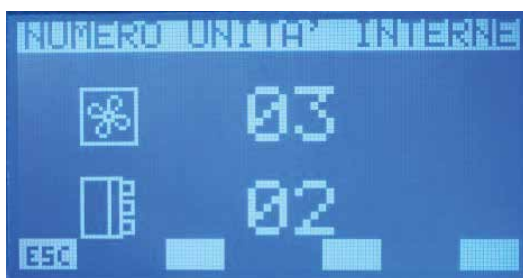
PÁGINA NÚMERO DE FAN COILS

En esta página se introduce la cantidad de:

- Fan coils presentes en la instalación, el rango de valores admisibles es 0 ÷ 10.
- Cámaras de sobrepresión MZC presentes en la instalación, el rango de valores admisibles es 0 ÷ 3.



Nivel: super usuario.



Para entrar en modo modificación de los parámetros se debe pulsar la tecla **(SEL)**, este estado se muestra con la visualización negada del parámetro. Para cambiar el valor se debe intervenir con las teclas aumentar (**^**) y disminuir (**v**). Se confirma el dato presionando la tecla Enter (**(SEL)**) mientras que la memorización real en EEPROM se señala al desaparecer la visualización negada.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

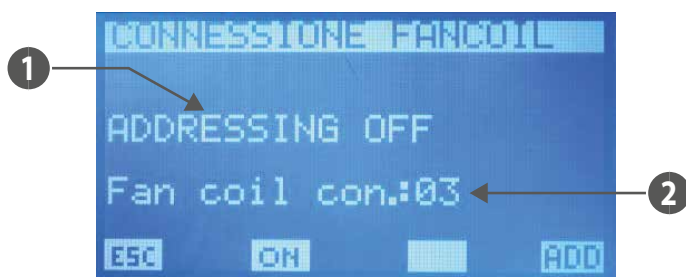
Con las teclas Page Up (**^**) y Page Down (**v**) se abren las páginas que hay en el sub menú.

PÁGINA CONEXIÓN DEL FAN COIL

Desde esta página se puede ejecutar el procedimiento de direccionamiento automático de los fan coils instalados en la red.



Nivel: super usuario.



1. **ESTADO DEL PROCEDIMIENTO:** me indica si está activo el procedimiento de direccionamiento automático

2. **NFR:** número de fan coils reconocidos por el panel VMF-RCC

Las teclas aumentar $\uparrow$, disminuir $\downarrow$ y Enter SEL en esta página no tienen ninguna función.

Presionando la tecla ON (ON) se pasa a la pantalla de solicitud de inicio del procedimiento, donde se puede confirmar o bloquear que se ha efectuado el direccionamiento automático de los ventiloconvectores. Si se sigue con el reconocimiento de la red de ventiloconvectores, se regresa a la página de conexión de los fan coils y la tecla ON cambia a OFF (OFF). Solo presionando esta se puede bloquear el procedimiento que lleva a la secuencia siguiente:

1. Inicio del procedimiento
2. Envío del comando de emisión a todos los fan coils en los que configuro la primera dirección
3. Aspecto de confirmación por parte de un ventiloconvector que se ha aceptado la dirección (Para confirmar la dirección en el fan coil es suficiente cambiar la posición al selector del modo de funcionamiento, del termostato)
4. Cuando se ha recibido confirmación de que se ha adquirido la nueva dirección por parte de un fan coil, aumento el valor que indica el número de ventiloconvectores que se han reconocido y aumento la nueva dirección que se debe configurar
5. Envío comando broadcast (emisión) a todos los fan coils en los que establezco la nueva dirección
6. Paso al punto 3

■ Las direcciones de los fan coils pueden tener valores entre $6 \div 70$.

Solo se puede presionar la tecla ADD si no está activo el procedimiento de auto direccionamiento de los termostatos, con esta tecla se fuerza la visualización de las direcciones modbus asociadas a los termostatos de los ventiloconvectores.

Presionando la tecla ESC (activa solo si está habilitado el procedimiento de auto direccionamiento) el sistema permite mostrar la página del menú.

Usando las teclas Page Up $\uparrow$ y Page Down $\downarrow$ (solo activas si el procedimiento de auto direccionamiento no está habilitado) se abren las páginas que figuran en el submenú.

PÁGINA DE ESTADO DE LA RED DE LA INSTALACIÓN

En esta página se puede controlar el estado de la comunicación serial de la red, el grafo se construye de forma dinámica en base a los elementos presentes en la instalación. En la figura se incluye un ejemplo en el que la red lleva conectado un chiller, un dhw y 64 fan coils.



- 1 Bomba de calor, DHW, VMF-CRP, VMF-REB
- 2 Fancoils
- 3 Cámara de sobrepresión MZC

El sistema es capaz de establecer el estado de la comunicación de cada elemento, ya que contabiliza el número de comandos de los que no ha recibido ninguna respuesta. Los iconos de esta forma cambian de estado si el panel no recibe la respuesta a los varios comandos de lectura, con el primer comando ejecutado correctamente, el icono vuelve a mostrar el elemento representado.

— ENFRIADORA:

- : estado de comunicación excelente
- : no conectado a la red

— DHW:

- : estado de comunicación excelente
- : no conectado a la red

— FANCOIL:

- : estado de comunicación excelente
- : no conectado a la red

— MÓDULO CALDERA/RECUPERADORES:

- : estado de comunicación excelente
- : no conectado a la red

— MÓDULO BOMBAS 1, 2, 3:

- : estado de comunicación excelente
- : no conectado a la red

— MÓDULO VMF-REB 1, 2, 3:

- : estado de comunicación excelente
- : no conectado a la red

Las teclas aumentar (▲), disminuir (▼) y Enter (SEL) en esta página no tienen ninguna función.

Al presionar la tecla ESC el sistema visualiza la página de menú.

Con las teclas Page Up (▲) y Page Down (▼) se abren las páginas que hay en el sub menú.

PÁGINA AGUA SANITARIA

En esta página se puede:

— Habilitar (DHW) o deshabilitar (NO DHW) la presencia del agua sanitaria en la instalación.



Nivel: super usuario.

— Modificar el set de salida del agua del chiller para la producción de agua sanitaria, el rango de valores admisibles es 30.0 ÷ 70.0 [°C].



Nivel: super usuario.

Este parámetro solo es de lectura si "Tipo de control" está configurado como modu_control.



Para entrar en modo modificación de parámetros se debe pulsar la tecla (SEL), este estado se muestra con la visualización negada de la cadena. Para cambiar el valor se debe intervenir con las teclas aumentar (▲) y disminuir (▼). Se confirma el dato presionando la tecla enter (SEL) mientras que la memorización real en eeprom se señala al desaparecer la visualización negada.

Al presionar la tecla ESC el sistema visualiza la página de menú.

Con las teclas Page Up (▲) y Page Down (▼) se abren las páginas que hay en el sub menú.

PÁGINA RAS

En esta página se puede:

— Habilitar (ON) o deshabilitar (OFF) la simultaneidad de las cargas del sistema.



Nivel: super usuario.

— Configure el parámetro de retraso en el encendido de la resistencia de integración, presente dentro de la acumulación. Los valores admisibles son 0 ÷ 60 [min].



Nivel: super usuario.



Si la "habilitación de simultaneidad de las cargas" está en "ON" el sistema puede incluir el caso de simultaneidad de funcionamiento entre bomba de calor (entendida como compresor y/o resistencia de integración presente en el refrigerador) y resistencia, presente en el agua sanitaria. Este modo de actuar puede usarse si no hay problemas de límites de corrientes de absorción por parte de la red eléctrica. De lo contrario, es decir si hay problemas de distribución de energía eléctrica o si se desea mantener consumos bajos, se pone la "habilitación cargas" en "OFF".

El parámetro "Retraso" se usa mientras la bomba de calor produce agua sanitaria. Durante todo este ciclo está presente un "contador" que aumenta el valor si la temperatura del líquido dentro de la acumulación disminuye o permanece constante y se reduce si se produce la situación opuesta. Este último por lo tanto tiene la función de monitorear el funcionamiento correcto del ciclo de producción de agua sanitaria, de hecho si sobrepasa el valor configurado en el parámetro, el sistema habilita el funcionamiento de la resistencia de integración para suplir al eventual funcionamiento anómalo de la bomba de calor.

Para deshabilitar la activación de la RAS es suficiente colocar el parámetro de retraso a "0".

Para entrar en modo modificación de simultaneidad de las cargas se debe pulsar la tecla (SEL), este estado se muestra con la visualización negada de la cadena. Para cambiar el valor se debe intervenir con las teclas aumentar (▲) y disminuir (▼). Se confirma el dato presionando la tecla Enter (SEL) mientras que la memorización real en EEPROM se señala al desaparecer la visualización negada.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

Con las teclas Page Up (**⬆**) y Page Down (**⬇**) se abren las páginas que hay en el sub menú.

PÁGINA DE FUNCIÓN DEL CONTACTO AUXILIAR

En esta página se puede seleccionar el tipo de señalización del contacto auxiliar, presente en el cuadro QLT.



Nivel: super usuario.



Las opciones previstas son:

- **“PRESENCIA DE ALARMA DHW”**: el contacto se cierra en presencia de alarma correspondiente al DHW.
- **“ON/OFF RESISTENCIA AGUA SANITARIA”**: el contacto cierra cuando esta activada la resistencia de integración presente en la acumulación del sanitario.
- **“ON/OFF CICLO AGUA SANITARIA”**: el contacto permanece cerrado durante todo el intervalo de tiempo durante el cual el sistema está produciendo agua sanitaria.
- **“ON/OFF CICLO ANTILEGIONELA”**: el contacto permanece cerrado durante todo el intervalo de tiempo que dura el ciclo antilegionela.
- **“ON/OFF TERMOSTATOS VENTILCONVECTORES”**: el contacto cierra si al menos un termostato de un ventilconvector solicita el funcionamiento.
- **“ON/OFF RESISTENCIA DE INTEGRACIÓN”**: el contacto cierra cuando la resistencia/caldera de integración está activa.
- **“ALARMA DE LA BOMBA DE CALOR”**: el contacto cierra cuando la bomba de calor está en alarma

Para entrar en modo modificación de la función del contacto auxiliar, se debe pulsar la tecla **(SEL)**, este estado se muestra con la visualización negada de la cadena. Para cambiar la función se debe intervenir con las teclas aumentar (**⬆**) y disminuir (**⬇**). Se confirma la elección presionando la tecla Enter (**(SEL)**) mientras que la memorización real en eeprom se señala porque desaparece la visualización negada. Este parámetro no tiene ninguna función para el tipo de instalación “multi válvula”.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

Con las teclas Page Up (**⬆**) y Page Down (**⬇**) se abren las páginas que hay en el sub menú.

PÁGINA SET PARA CALOR DEL GENERADOR

En esta página se puede:

- Modificar el set de salida del agua del chiller durante el funcionamiento invernal, el rango de valores admisible es 30.0 ÷ 70.0 [°C].

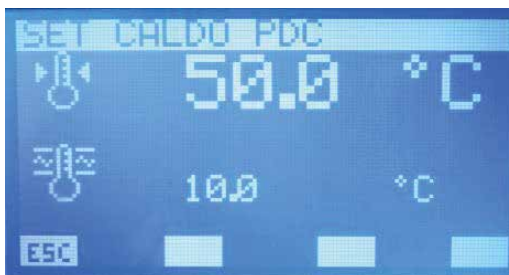


Nivel: usuario.

- Modificar el parámetro que identifica la banda de valores a los que puede variar el set de salida de agua del chiller durante el funcionamiento invernal, si se ha activado el control de ambiente Economy, el rango de valores admisibles es 3.0 ÷ 20.0 [°C].



Nivel: usuario.



Para entrar en modo modificación de parámetros se debe pulsar la tecla **(SEL)**, este estado se muestra con la visualización negada de la cadena. Para cambiar el valor se debe intervenir con las teclas aumentar (**⬆**) y disminuir (**⬇**). Se confirma el dato presionando la tecla enter (**(SEL)**) mientras que la memorización real en eeprom se señala al desaparecer la visualización negada.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

Con las teclas Page Up (**⬆**) y Page Down (**⬇**) se abren las páginas que hay en el sub menú.

PÁGINA SET PARA FRÍO DEL GENERADOR

En esta página se puede:

- Modificar el set de salida del agua del chiller durante el funcionamiento invernal, el rango de valores admisible es $0.0 \div 20.0$ [°C].



Nivel: usuario.

- Modificar el parámetro que identifica la banda de valores a los que puede variar el set de salida de agua del chiller durante el funcionamiento de verano, si se ha activado el control de ambiente Economy, el rango de valores admisibles es $3.0 \div 20.0$ [°C].



Nivel: usuario.



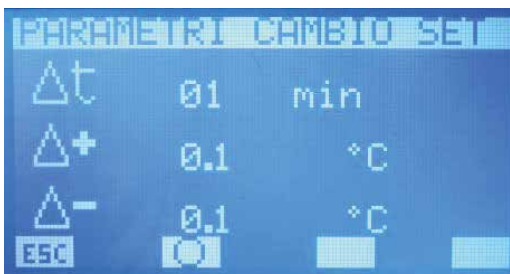
Para entrar en modo modificación de parámetros se debe pulsar la tecla **(SEL)**, este estado se muestra con la visualización negada de la cadena. Para cambiar el valor se debe intervenir con las teclas aumentar (**^**) y disminuir (**v**). Se confirma el dato presionando la tecla enter (**(SEL)**) mientras que la memorización real en eeprom se señala al desaparecer la visualización negada.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

Con las teclas Page Up (**^**) y Page Down (**v**) se abren las páginas que hay en el sub menú.

PÁGINA DE PARÁMETROS DE CAMBIO DE SET

En esta página se puede modificar la frecuencia y el aumento/disminución de la corrección del set de salida de agua del generador, cuando está habilitado el control "ECONOMY": a intervalos Δt el sistema comprueba la carga efectiva solicitada por los fan coils y mediante el algoritmo VMF, se cambia el set de la máquina, para minimizar los consumos eléctricos del sistema.



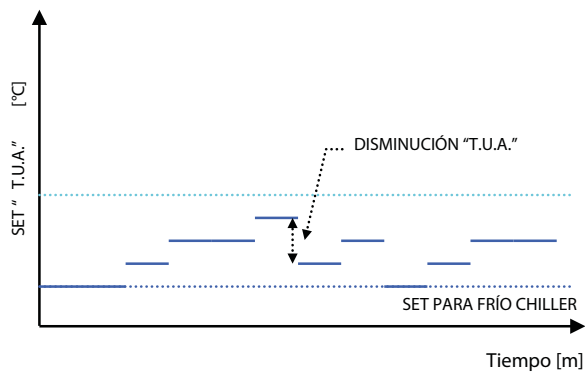
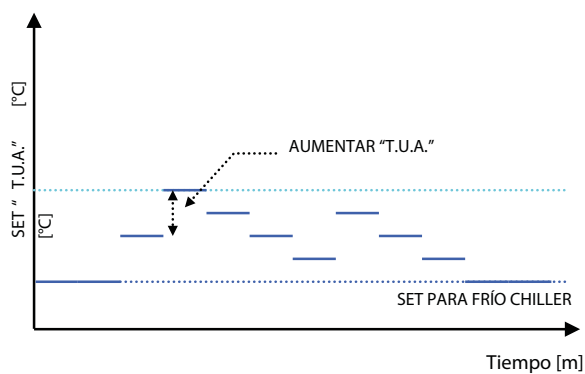
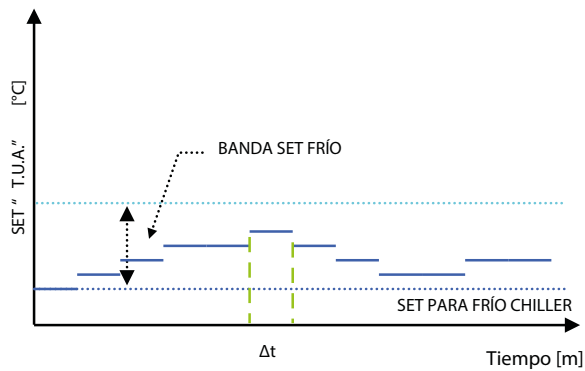
Tecla para habilitar el control de la carga (algoritmo VMF).

Δt = El rango de valores admisibles es $1 \div 60$ [min]

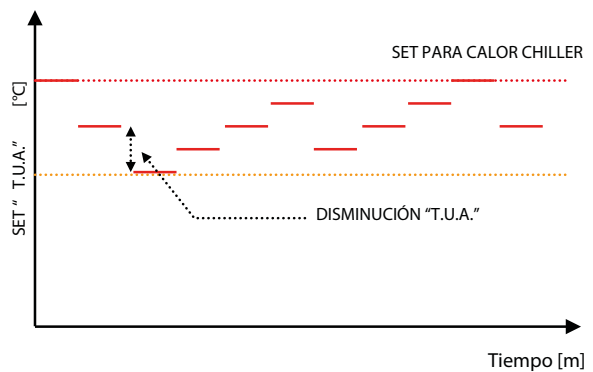
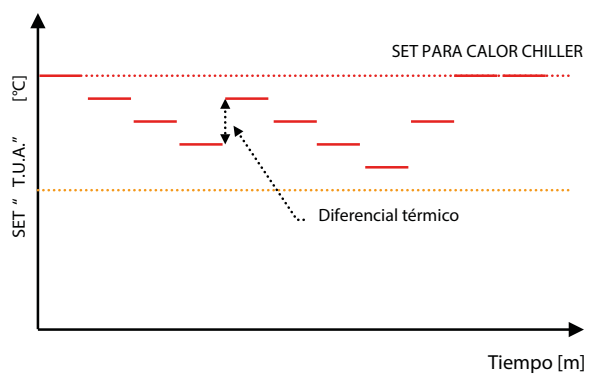
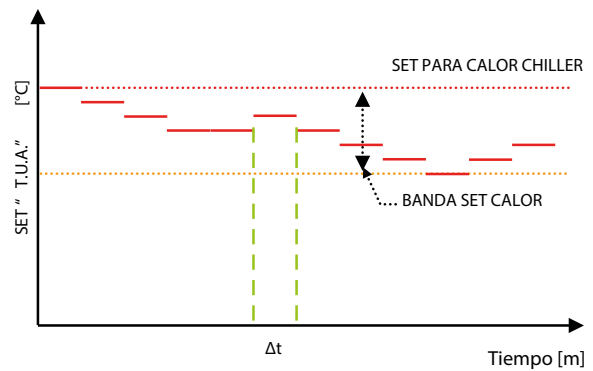
$\Delta +$ = El rango de valores admisibles es $0.1 \div 2.0$ [°C]

$\Delta -$ = El rango de valores admisibles es $0.1 \div 2.0$ [°C]

FUNCIONAMIENTO DE VERANO



FUNCIONAMIENTO INVERNAL



Para entrar en modo modificación de parámetros, se debe pulsar la tecla **(SEL)**, este estado se muestra con la visualización negada del dato. Para cambiar el valor se debe intervenir con las teclas aumentar **(^)** y disminuir **(v)**. Se confirma el dato presionando la tecla enter **(SEL)** mientras que la memorización real en EEPROM se señala al desaparecer la visualización negada.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

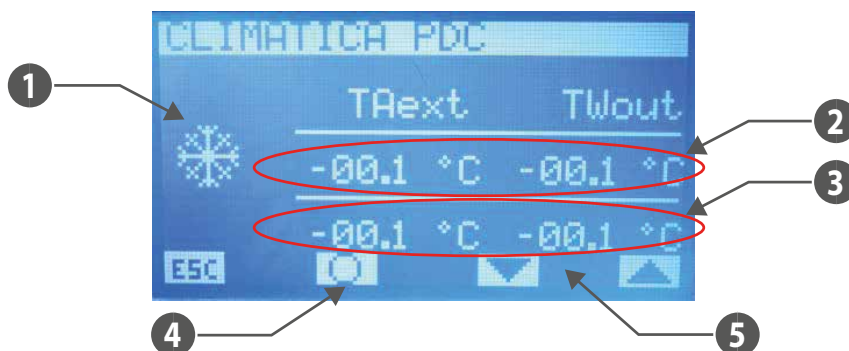
Con las teclas Page Up **(^)** y Page Down **(v)** se abren las páginas que hay en el sub menú.

PÁGINA CLIMÁTICA PARA SET POINT DEL GENERADOR

En esta página se puede configurar la curva de compensación del set point de salida del agua del chiller, en base a la temperatura de la zona exterior.

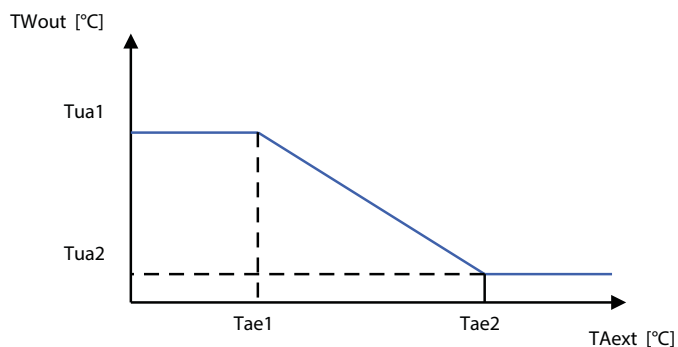
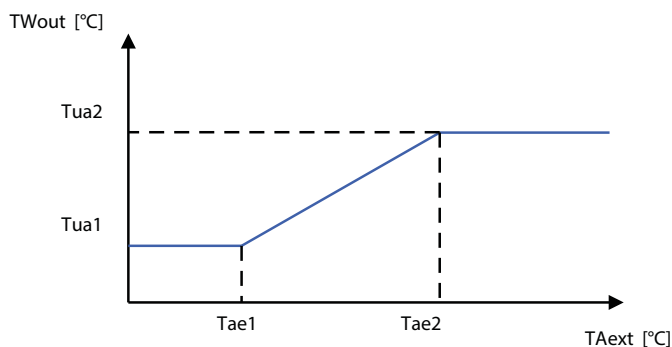


Nivel: usuario.



1. Estación de referencia de la curva de compensación
2. TAE1, TUA1
3. TAE2, TUA2
4. Habilidad de la compensación
5. Cambio de página para seleccionar la estación

Ejemplos de curvas de compensación en base a la temperatura de la zona exterior



La compensación del set del chiller en base a la temperatura de la zona exterior, solo es posible si no está habilitado el algoritmo VMF y no hay control MultiControl presente

Para cambiar el valor de los puntos de la curva de compensación (Tae1, TUA1) y (Tae2, TUA2) se debe intervenir con las teclas aumentar ($\wedge$) y disminuir ($\vee$). Se confirma el valor y se pasa al dato siguiente presionando la tecla Enter (SEL) mientras que la memorización real en eeprom se señala al desaparecer la visualización que se ha negado. Los puntos de la

curva se confirman correctamente si $Tae1 < Tae2$, de lo contrario aparece al mismo tiempo el mensaje **DATA ERROR**.

Con las teclas $\swarrow$ e $\searrow$ se cambia la visualización de la curva de compensación relativa a la estación de funcionamiento de verano o invierno.

El icono $\odot$ / $\ominus$ indica que se ha efectuado la habilitación/deshabilitación del set de salida de agua del chiller, en base a la temperatura de la zona exterior.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

Con las teclas Page Up ($\wedge$) y Page Down ($\vee$) se abren las páginas que hay en el sub menú.

PÁGINA TIPO DE CONTROL

En esta página se puede seleccionar el tipo de control que caracteriza el chiller/pdc (MODU_CONTROL, MULTICONTROL, PCO) presente en la instalación o la deshabilitación de este (NO CHILLER).



Nivel: super usuario.



Para entrar en modo modificación del tipo de control se debe pulsar la tecla **(SEL)**, este estado se muestra con la visualización negada de la cadena. Para cambiar el valor se debe intervenir con las teclas aumentar **(^)** y disminuir **(v)**. Se confirma el dato presionando la tecla enter **(SEL)** mientras que la memorización real en EEPROM se señala al desaparecer la visualización negada.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

Con las teclas Page Up **(^)** y Page Down **(v)** se abren las páginas que hay en el sub menú.

PÁGINA DE RETRASO STANDBY GENERADOR DESDE TERMOSTATO FAN COIL

En esta página se puede habilitar y/o deshabilitar la posibilidad de apagar el chiller, tras un tiempo predefinido, si todos los i fan coils están apagados con el termostato porque se ha alcanzado el set de todos los ambientes. El rango de valores admisibles es 0 ÷ 120 min.



Nivel: usuario.



1. HISTÉRESIS



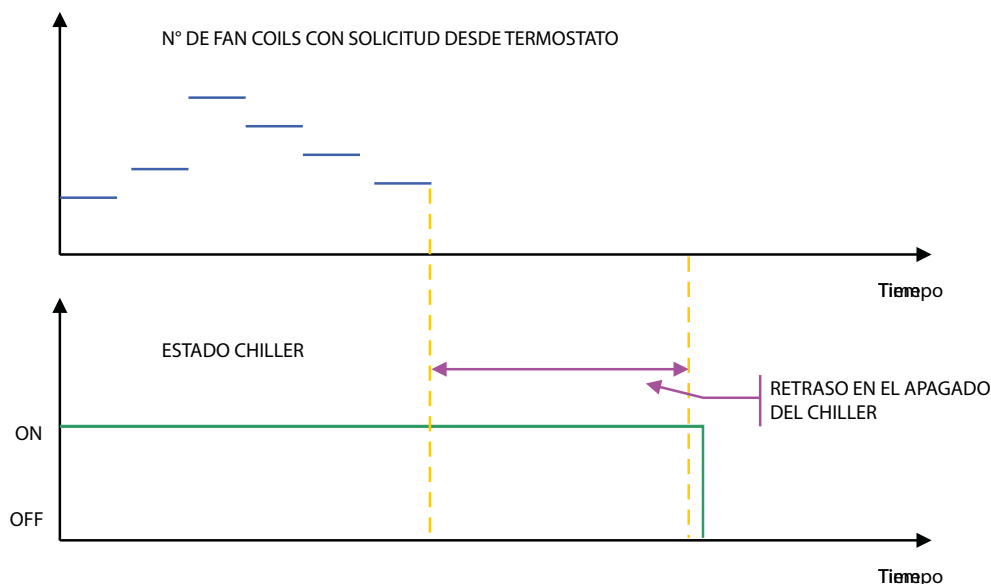
(retraso = 0) indica que no está habilitada la función de bloqueo del chiller



(retraso > 0) indica que está habilitada la función de bloqueo del chiller

2. RETRASO

Nota: Se fuerza el generador en standby, incluso en la condición de apagado de todos los fan coils por parte del usuario (selector en posición OFF), el cambio de estado de la máquina se produce en modo automático con la presencia de por lo menos de un ventiloconvector, habilitado para funcionar. ¡Esta función no depende de ningún parámetro del sistema!



Para entrar en modo modificación del retraso de standby del generador, se debe pulsar la tecla **(SEL)**, este estado se muestra con la visualización negada del dato. Para cambiar el valor se debe intervenir con las teclas aumentar **(^)** y disminuir **(v)**. Se confirma el dato presionando la tecla Enter **(SEL)** mientras que la memorización real en eeprom se señala al desaparecer la visualización negada.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

Con las teclas Page Up **(^)** y Page Down **(v)** se abren las páginas que hay en el sub menú.

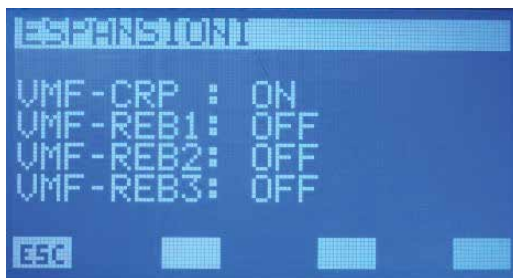


En los sistemas en los que está presente el MultiControl con producción del sanitario, el panel VMF-RCC no gestionará la habilitación de las bombas de calor/chiller en base a las franjas horarias de los ventiloconvectores o a la solicitud de los termostatos ambiente. Esta lógica depende de la necesidad de mantener listas las unidades exteriores, para eventuales solicitudes del sanitario, que se gestiona en modo autónomo con el controlador MultiControl.

PÁGINA EXPANSIONES

En esta página se puede habilitar (ON) o deshabilitar (OFF) la presencia de las expansiones:

- **VMF-CRP**: para el control de la caldera y de los recuperadores
- **VMF-REB 1**: para el control de 10 cabezales de la instalación radiante como máximo, en los que están presentes los termostatos de los ventilosconectores
- **VMF-REB 2**: para el control de 10 cabezales de la instalación radiante como máximo, en los que están presentes las 10 primeras interfaces de usuario MZCUI de la instalación
- **VMF-REB 3**: para el control de 8 cabezales de la instalación radiante como máximo, en los que están presentes las 8 restantes interfaces de usuario MZCUI de la instalación



Para entrar en modo modificación de habilitación de las expansiones se debe pulsar la tecla **SEL**, este estado se muestra con la visualización negada de la cadena. Para cambiar el valor se debe intervenir con las teclas aumentar (**▲**) y disminuir (**▼**). Se confirma el dato presionando la tecla enter (**SEL**) mientras que la memorización real en EEPROM se señala al desaparecer la visualización negada.

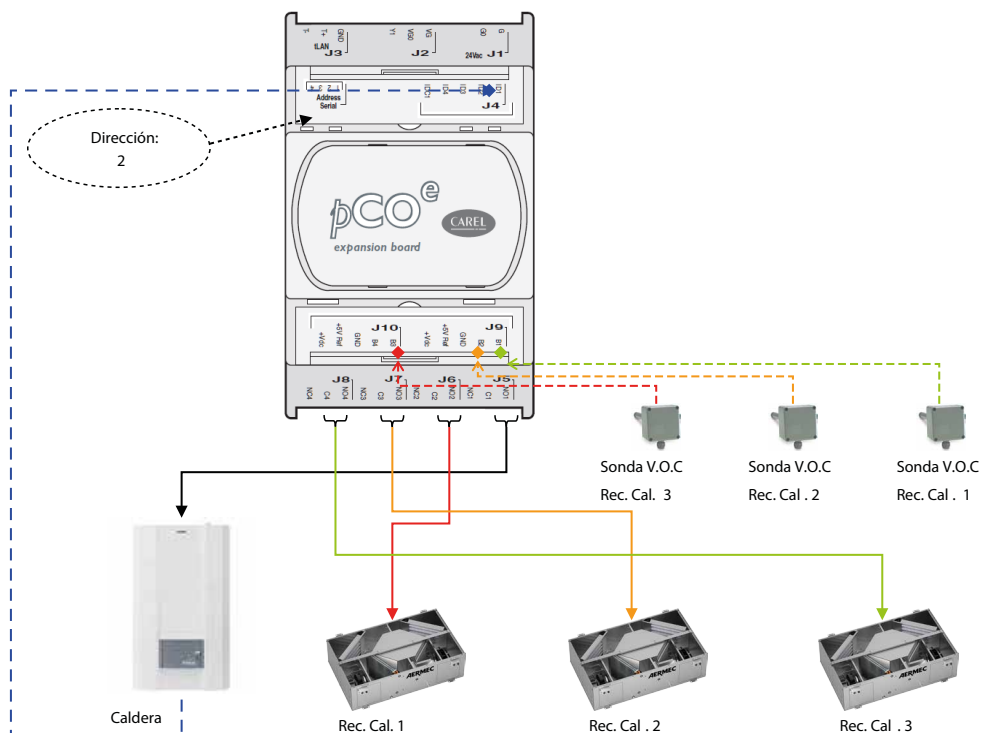
Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

Con las teclas Page Up (**▲**) y Page Down (**▼**) se abren las páginas que hay en el sub menú.

En la fig abajo se incluye el esquema funcional de la expansión VMF-CRP. Como se puede ver fácilmente con el esquema, el control puede gestionar:

- Una caldera
- Tres recuperadores de calor
- Tres sondas V.O.C. (sondas ambiente que permiten detectar los siguientes gases en el aire: monóxido de carbono CO, sulfuro de hidrógeno H₂S, vapores de disolventes, vapores de alcanos, humo de tabaco, gases de escape de los coches, aire producido por la respiración humana, humo de la combustión de la madera, del papel o de materias plásticas)

Tarjeta de funcionamiento de la expansión VMF-CR



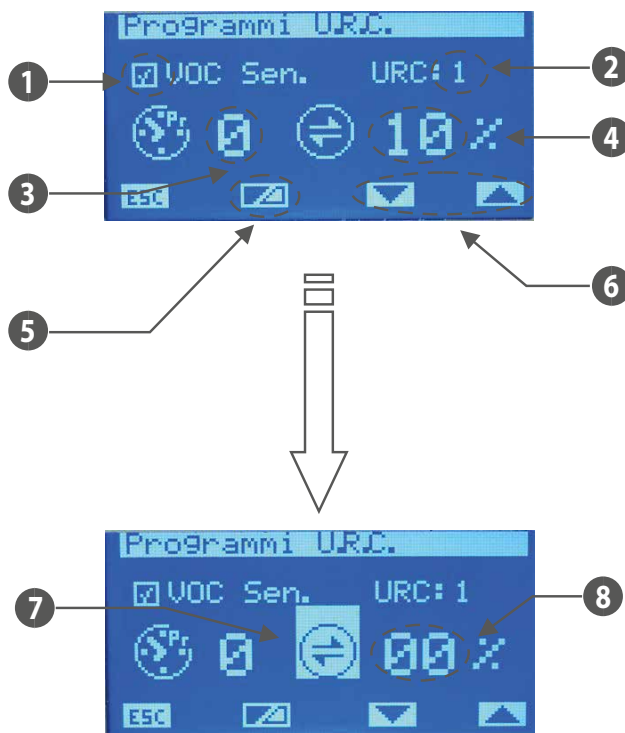
La caldera está habilitada para funcionar si se producen una de las siguientes condiciones:

- si no hay bomba de calor
- bomba de calor en standby
- force off de la bomba de calor por temperatura aire exterior
- Bomba de calor en alarma (para sistema Multicontrol todas las bombas de calor deben estar en alarma)

El contacto se cierra en cambio cuando el control detecta al menos una solicitud de funcionamiento en calor, por parte de los termostatos de la familia VMF o desde una zona controlada por MZC, o bien desde una entrada digital del termostato asociado a las expansiones VMF-REB 1/2/3.

PÁGINA DE PROGRAMACIÓN DE LA FRANJA HORARIA DE LOS RECUPERADORES DE CALOR

En esta página se puede leer y/o modificar el escenario que se puede asociar a los recuperadores de calor. En este caso, desde el programa horario asociado solo se tienen en cuenta las franjas horarias para el control de los recuperadores de calor, los sets de temperatura no tienen ninguna función. El rango de valores admisibles es $0 \div 5$ min.



1. VOC Sen.: icono que identifica la conexión de la sonda V.O.C. asociada al recuperador (☒ presente, ☐ no presente)
2. URC: índice del recuperador (1÷3)
3. Programa horario del recuperador
4. Tecla de visualización del valor instantáneo de la sonda VOC
5. Tecla de visualización del valor instantáneo de la sonda VOC
6. Botones para el cambio de índice del recuperador
7. Con la visualización negada del icono, indico la lectura del dato instantáneo que proporciona la sonda VOC
8. Valor de cantidad instantánea del aire leído por el sensor VOC

Para entrar en modo modificación de parámetros se debe pulsar la tecla **(SEL)**, este estado se muestra con la visualización negada de la cadena. Para cambiar el valor se debe intervenir con las teclas aumentar (**▲**) y disminuir (**▼**). Se confirma el dato presionando la tecla enter (**(SEL)**) mientras que la memorización real en eeprom se señala al desaparecer la visualización negada.

Con las teclas **▲** y **▼** se abren todos los recuperadores de calor presentes en la instalación.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

Con las teclas Page Up (**▲**) y Page Down (**▼**) se abren las páginas que hay en el sub menú.

La gestión de la habilitación del recuperador se describe desde la tabla siguiente:

Programa horario	Sonda V.O.C.	Funcionamiento
-	-	Recuperador siempre habilitado
-	x	Recuperador habilitado si la concentración de los gases medidos por la sonda, sobrepasan el umbral de activación
x	-	Recuperador habilitado dentro de la franja horaria descrita en el programa asociado al mismo
x	x	El recuperador, dentro de la franja horaria, está habilitado si la concentración de los gases medidos por la sonda, sobrepasan el umbral de activación

PÁGINA DE LA CANTIDAD DE CIRCULADORES PRESENTES EN LA INSTALACIÓN

En esta página se introduce la cantidad de circuladores presentes en la instalación, el rango de valores admisibles es $0 \div 12$.



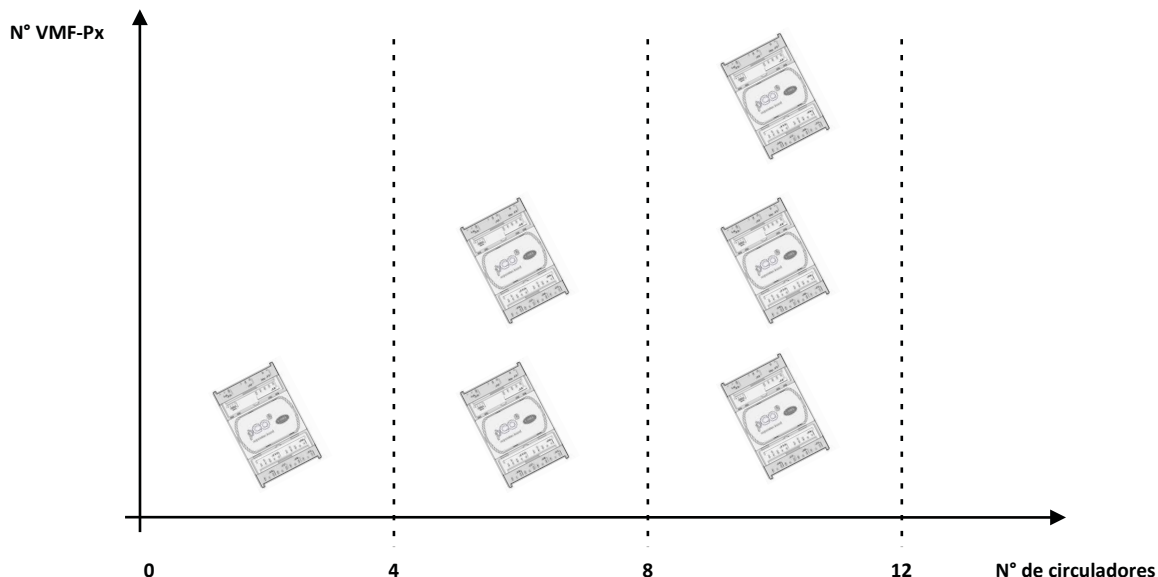
Para entrar en modo modificación de la cantidad de circuladores se debe pulsar la tecla **(SEL)**, este estado se muestra con la visualización negada del parámetro. Para cambiar el valor se debe intervenir con las teclas aumentar **(^)** y disminuir **(v)**. Se confirma el dato presionando la tecla enter **(SEL)** mientras que la memorización real en EEPROM se señala al desaparecer la visualización negada.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

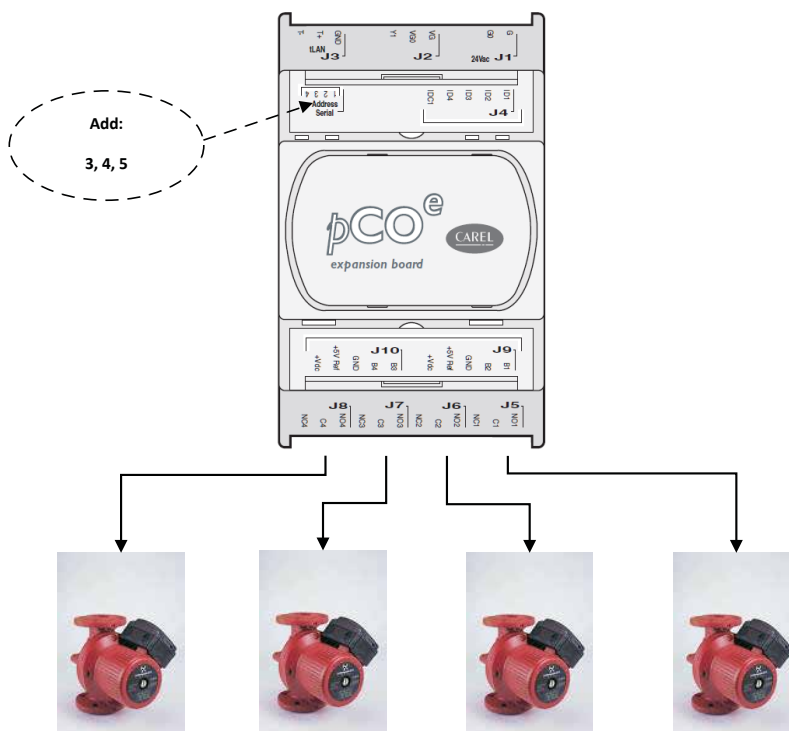
Con las teclas Page Up **(^)** y Page Down **(v)** se abren las páginas que hay en el sub menú.

Al parámetro "Cantidad de circuladores" se asocia la habilitación de los módulos VMF-Px en base al gráfico:

Informe Núm. Circ. vs Núm. VMF-Px



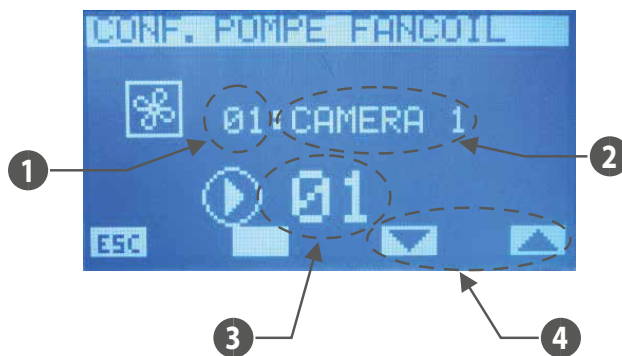
Esquema de funcionamiento del módulo de control de los circuladores (VMF-Px)



VMF-P1	Add: 3	P4	P3	P2	P1
VMF-P2	Add: 4	P8	P7	P6	P5
VMF-P3	Add: 5	P12	P11	P10	P9

PÁGINA DE CONFIGURACIÓN DE LAS BOMBAS DEL CIRCUITO DE FAN COILS

En esta página se configura el funcionamiento de cada circulador, para hacerlo se abre toda la lista de fan coils presentes y se asocia a cada uno de ellos la bomba que alimenta la instalación hidráulica a la que está conectada. De esta forma se caracteriza la activación de los circuladores en base a la solicitud de los termostatos, mejorando los consumos eléctricos ya que las bombas solo se pondrán en marcha cuando sea realmente necesario.



1. Índice de la zona (fan coil master)
2. Nombre de la zona (fan coil master)
3. Índice del circulador
4. Teclas para consultar los fan coils

Para entrar en modo modificación de la configuración de la bomba se debe pulsar la tecla **(SEL)**, este estado se muestra con la visualización negada del parámetro. Para cambiar el valor se debe intervenir con las teclas aumentar (**▲**) y disminuir (**▼**). Se confirma el dato presionando la tecla Enter (**(SEL)**) mientras que la memorización real en EEPROM se señala al desaparecer la visualización negada.

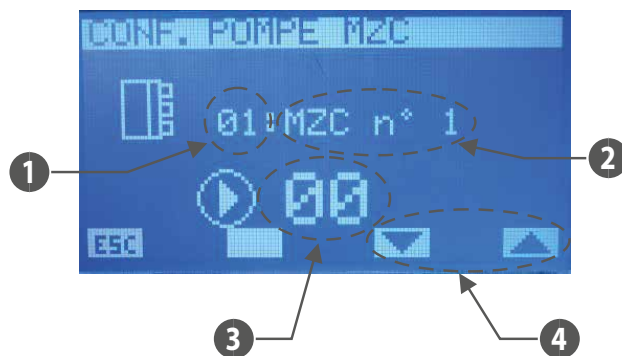
Con las teclas **▼** y **▲** se abren todos los ventiloconvectores presentes en la instalación.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

Con las teclas Page Up (**▲**) y Page Down (**▼**) se abren las páginas que hay en el sub menú.

PÁGINA DE CONFIGURACIÓN DE LAS BOMBAS DEL CIRCUITO DE MZC

En esta página se configura el funcionamiento de cada circulador, para hacerlo se abre toda la lista de fan coils presentes y se asocia a cada uno de ellos la bomba que alimenta la instalación hidráulica a la que está conectada. De esta forma se caracteriza la activación de los circuladores en base a la solicitud de los termostatos, mejorando los consumos eléctricos ya que las bombas solo se pondrán en marcha cuando sea realmente necesario.



1. Índice de la zona MZC
2. Índice de plenum MZC
3. Índice del circulador
4. Teclas para consultar las cámaras de sobrepresión MZC

Para entrar en modo modificación de la configuración de la bomba se debe pulsar la tecla **(SEL)**, este estado se muestra con la visualización negada del parámetro. Para cambiar el valor se debe intervenir con las teclas aumentar (**▲**) y disminuir (**▼**). Se confirma el dato presionando la tecla Enter (**(SEL)**) mientras que la memorización real en EEPROM se señala al desaparecer la visualización negada.

Con las teclas **▼** y **▲** se abren todos los ventiloconvectores presentes en la instalación.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

Con las teclas Page Up (**▲**) y Page Down (**▼**) se abren las páginas que hay en el sub menú.

PÁGINA BMS

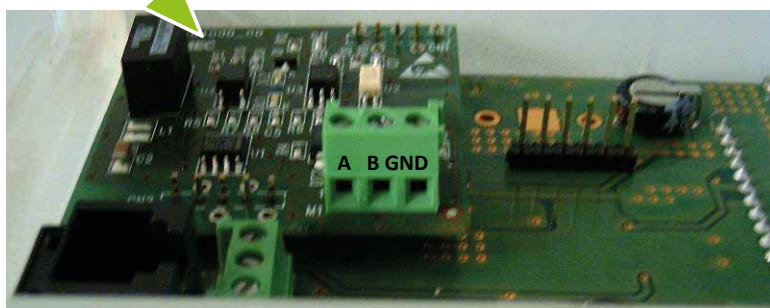
En esta página se introduce la dirección modbus que se debe asociar al sistema VMF-RCC y la tasa de baudios de la comunicación serial, entre el panel y el control de supervisión (BMS, Aerweb, VMF-Monitoring).



Para entrar en modo modificación de datos se debe pulsar la tecla **(SEL)**, este estado se muestra con la visualización negada del parámetro. Para cambiar el valor se debe intervenir con las teclas aumentar **(^)** y disminuir **(v)**. Se confirma el dato presionando la tecla Enter **(SEL)** mientras que la memorización real en EEPROM se señala al desaparecer la visualización negada.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

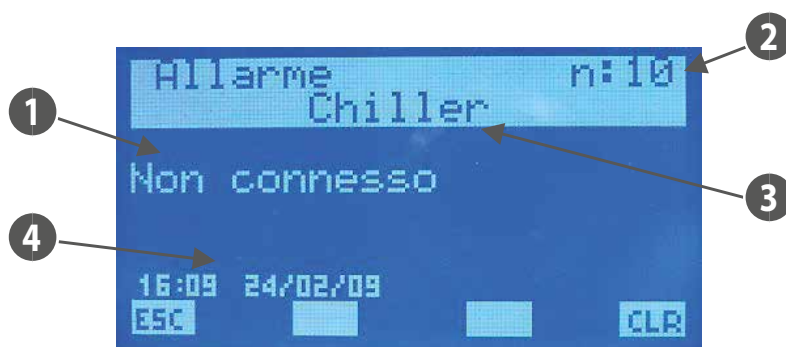
Con las teclas Page Up **(^)** y Page Down **(v)** se abren las páginas que hay en el sub menú.



Tarjeta de expansión serial de supervisión. El control VMF-RCC es slave de la serial de supervisión.

■ En el archivo *Protocolo_Modbus_slave.xls* se describen los registros modbus presentes en el panel VMF-RCC.

14 MEMORIA ALARMAS



Al entrar en la página memoria alarmas se ven los datos relativos a la última alarma adquirida. Para abrir los eventos acaecidos a lo largo del tiempo se interviene usando las teclas



1. **ALARMA:** descripción de la anomalía
2. **ÍNDICE:** indica el índice de la alarma
3. **PROCEDENCIA:** indica qué elemento ha generado la alarma (Chiller, Fan Coil i_esimo, DHW, Sistema, VMF-CR, VMF-P1, VMF-P2, VMF-P3, MZC, VMF-REB 1/2/3)
4. **HORA FECHA:** indica la hora y la fecha en la cual se ha recibido la alarma

Para anular el histórico de alarmas se pulsa la **ESC** que lleva a visualización de una pantalla en la que se solicita confirmar la operación, solo siguiendo con el procedimiento se eliminan todas las alarmas presentes en EEPROM, de lo contrario la memoria no varía. Si la memoria está completa (máx 5 alarmas), cuando aparece un nuevo evento el proceso de memorización borra automáticamente la alarma más antigua e introduce la más nueva en la posición con índice 10.

La tecla Enter (**SEL**) en esta página no tiene ninguna función.

Al presionar la tecla **ESC** el sistema visualiza la página de menú.

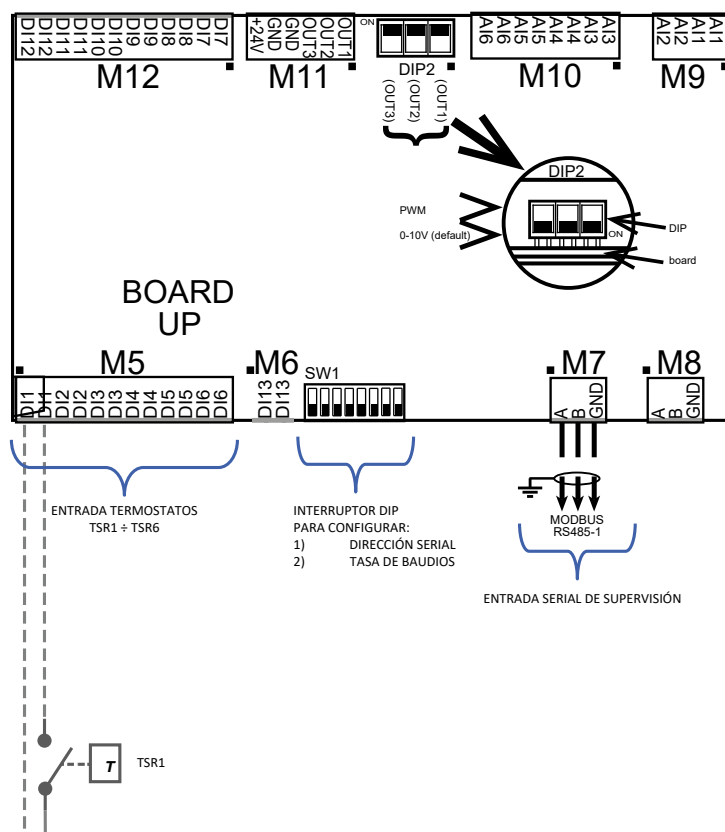
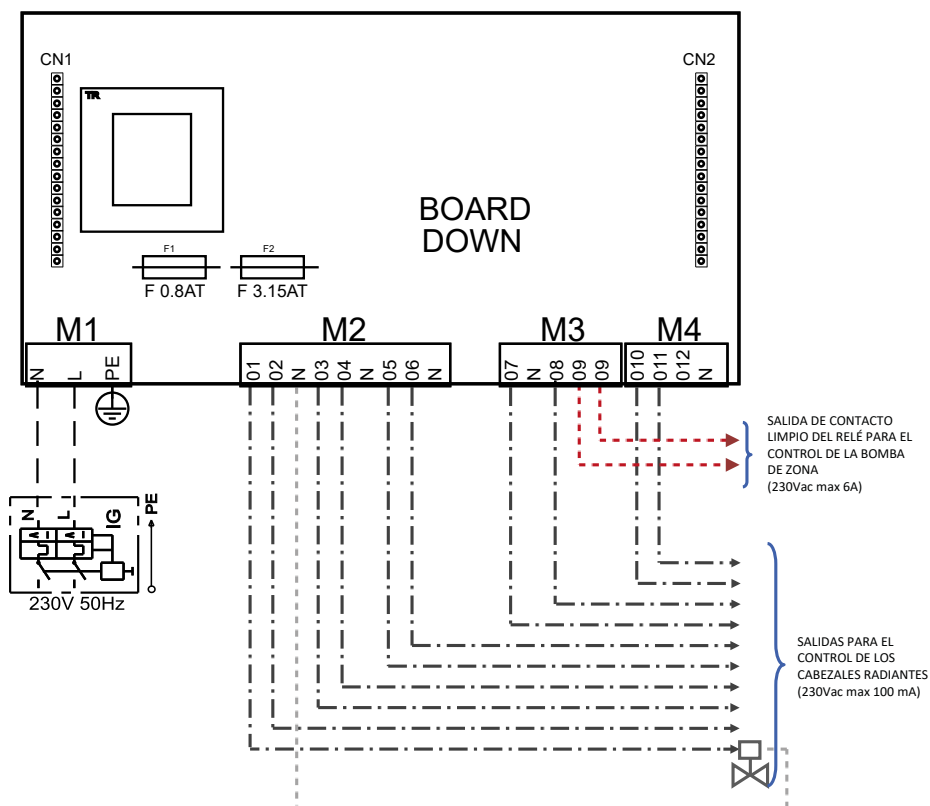
PROCEDENCIA	ALARMA	CAUSA DE LA ALARMA
Instalación	Error EEPROM	Esta alarma puede aparecer cuando se enciende por primera vez el panel, o bien cuando la eeprom presenta realmente un funcionamiento anómalo.
Enfriadora	No conectado	Compruebe la dirección (200) y la conexión correcta del bus RS485
	Avería de la máquina	Visualice la alarma especificada por el control de la máquina
Fancoil	Sonda ambiente averiada	Compruebe la sonda ambiente de los termostatos
	Antihielo	Debido a condiciones ambientales
	Agua insuficiente	Debido a condiciones desfavorables de la instalación
	Interfaz no conectada	Compruebe la conexión o la integridad eléctrica del panel VMF-E2/E4, conectado al termostato correspondiente
	Inverter averiado	Compruebe el funcionamiento del inverter o del cableado que indica el estado del inverter, al termostato
A.C.S.	No conectado	Compruebe la conexión correcta del bus RS485
	No antilegionela	Debido a condiciones desfavorables de la instalación (bomba de calor, intercambiador dentro del acumulador o resistencia presente dentro de la acumulación)
	Avería de la resistencia	Compruebe la integridad de la resistencia, el estado del magnetotérmico presente en el cuadro ACS o bien la entrada (ID1-ICD1 bornero J4 de la tarjeta pcoe presente en el cuadro ACS)
	Avería de la sonda	Compruebe la conexión y el estado de la sonda de agua
	No agua caliente	Debido a condiciones desfavorables de la instalación (bomba de calor o intercambiador dentro de la acumulación)
M. c. r.	Avería caldera	Compruebe la caldera o bien la presencia de la entrada que se ocupa de la lectura (ID1-ICD1 bornero J4 de la tarjeta pcoe)
	No conectado	Compruebe la dirección (2) y la conexión correcta del bus RS485
M. P. 1	No conectado	Compruebe la dirección (3) y la conexión correcta del bus RS485
M. P. 2	No conectado	Compruebe la dirección (4) y la conexión correcta del bus RS485
M. P. 3	No conectado	Compruebe la dirección (5) y la conexión correcta del bus RS485
MZC	No conectado	Compruebe la dirección (1) y la conexión correcta del bus RS485
VMF-REB 1	No conectado	Compruebe la dirección (1) y la conexión correcta del bus RS485
VMF-REB 2	No conectado	Compruebe la dirección (1) y la conexión correcta del bus RS485
VMF-REB 3	No conectado	Compruebe la dirección (1) y la conexión correcta del bus RS485

Leyenda:

- System = panel VMF-RCC
- Chiller = unidad refrigerador o bomba de calor
- Fancoil = termostato del ventiloconvector i_esimo
- A.C.S. = cuadro ACS
- M.c.r. = accesorio VMF-CRP para el control de la caldera y de los recuperadores
- M.P.1 = accesorio VMF-CRP para el control del circulador 1, 2, 3, 4
- M.P.1 = accesorio VMF-CRP para el control del circulador 5, 6, 7, 8
- M.P.1 = accesorio VMF-CRP para el control del circulador 9, 10, 11, 12
- MZC = cámara de sobrepresión del ventiloconvector i_esimo
- VMF-REB 1 = accesorio expansión del control de los cabezales radiantes asociados a los termostatos
- VMF-REB 2 = accesorio expansión del control de los cabezales radiantes asociados a las zonas en las que están presentes MZCUI
- VMF-REB 3 = accesorio expansión del control de los cabezales radiantes asociados a las zonas en las que están presentes MZCUI

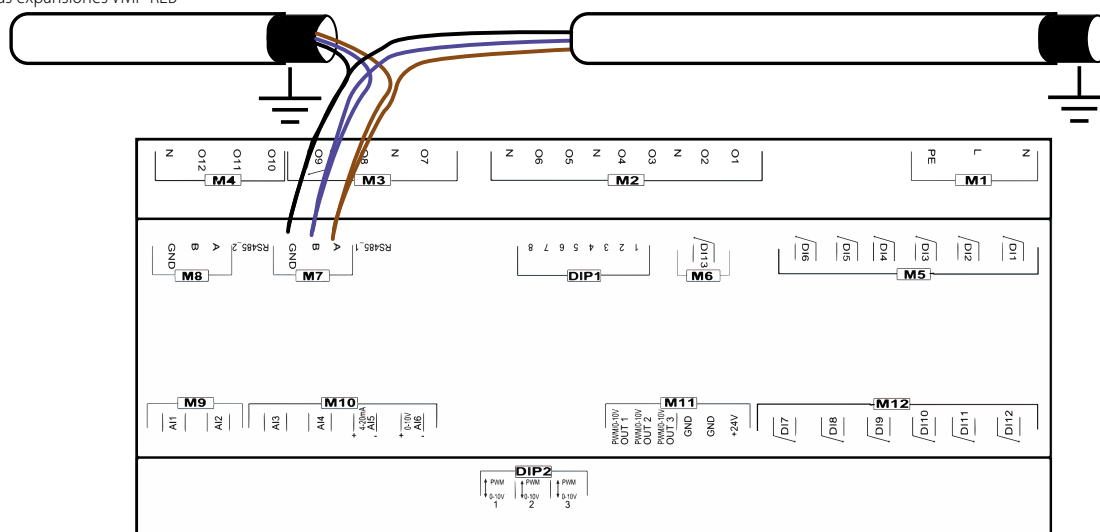
15 VMF-REBX

Índice VMF-REB	Dirección Modbus	DIP switch								
		8	7	6	5	4	3	2	1	
VMF-REB 1	48	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	
VMF-REB 2	49	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	
VMF-REB 3	50	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	



Borne	Descripción	Características eléctricas
M9	Entrada de las sondas NTC	$R(25^{\circ}\text{C}) = 10\text{Kohm}$, $B(25^{\circ}/50^{\circ}\text{C}) = 950\text{K}$
M10.AI3 ÷ M10.AI4	Entrada de las sondas NTC	$R(25^{\circ}\text{C}) = 10\text{Kohm}$, $B(25^{\circ}/50^{\circ}\text{C}) = 950\text{K}$
M10.AI5	Entrada analógica 4÷20 mA	I máx 20 [mA]
M10.AI6	Entrada analógica 0÷10 V	V máx 10 [V]
M11 (OUT1/2/3)	Salidas analógicas 0÷10 V/ PWM	V máx 12 [V] / I máx 2 [mA]
M11 (+24V)	Tensión auxiliar	V 24[V] / I máx 125 [mA]
M12	Entradas digitales	V máx 12 [V] / I máx 10 [mA]
M5	Entradas digitales	V máx 12 [V] / I máx 10 [mA]
M6	Entradas digitales	V máx 12 [V] / I máx 10 [mA]
M7	Puerto Serial RS485 (para conexión al bus)	V max -9 [V] ÷ +14 [V]
M8	Puerto Serial RS485 (no utilizado)	V max -9 [V] ÷ +14 [V]
M2 (O1, O2, O3, O4, O5, O6)	Salidas triac	V máx 230 [V] / I máx 100 [mA]
M4 (O10, O11, O12)	Salidas triac	V máx 230 [V] / I máx 0.7 [A]
M3 (O7, O8)	Salidas triac	V máx 230 [V] / I máx 100 [mA]
M3 (O9)	Salida contacto limpio desde relé	V máx 250 [V] / I máx 6 [A]
M1	Entrada de alimentación de la tarjeta	V max 230 [V] / I max 5 [A]

Conexión serial a las expansiones VMF-REB

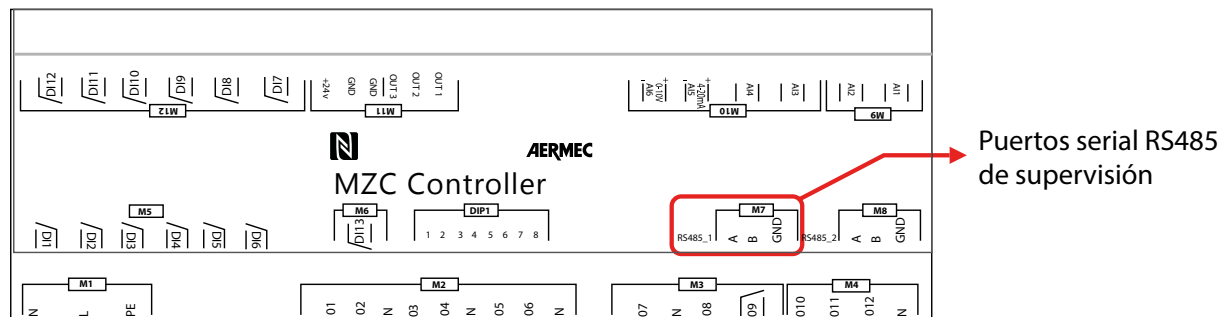


16 CONFIGURACIONES DE LA DIRECCIÓN A LAS CÁMARAS DE SOBREPRESIÓN MZC

Para que las cámaras de sobrepresión MZC puedan comunicar correctamente con el sistema controlado por el sistema VMF-RCC, se debe configurar la dirección modbus en la interfaz master MZCUI y el baurate, en los respectivos parámetros ADS y BDS, a continuación sigue el extracto del manual que describe los parámetros de comunicación serial:

ADS (PASS: 22)

El parámetro ADS representa la dirección modbus de la tarjeta MZC (slave de la serial) para la conexión a sistemas de supervisión o de control. Este parámetro puede adoptar valores entre 0÷253, donde 0 indica que la serial de supervisión no está habilitada.



BDS (PASS: 22)

El parámetro BDS identifica el baudrate de la serial de supervisión, en concreto:

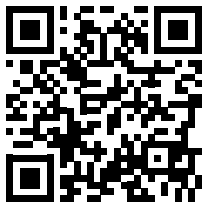
BDS: 0 = 9600bit/s

BDS: 1 = 19200bit/s

BDS: 2 = 38400bit/s

En concreto:

Índice MZC	ADS	BDS
MZC 1	30	1
MZC 2	31	1
MZC 3	32	1



<http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=16634>



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 è vicino a te.



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

