

**Corrigo E...D-3**



**Software E-Tool**  
disponibil gratuit



**Corrigo E...-3**



### **Regulator electronic configurabil cu comunicație, Corrigo E**

Regulatele configurabile Corrigo E generația a III-a sunt proiectate după principiul „pe locuri, fiți gata, start” (Ready, Steady, Go). Corrigo are toate aplicațiile preîncărcate din fabrică: ventilație sau încălzire. Corrigo poate funcționa independent sau poate fi integrat într-un sistem BMS. Corrigo este disponibil cu sau fără display / interfață de operare, la ambele variante putându-se monta opțional și display-ul/interfața de operare la distanță E3-DSP.

**Comunicație:** toate modelele au port de comunicație TCP/IP ce poate fi utilizat pentru comunicația cu un sistem BMS în protocol MODbus sau BACnet sau pentru activarea webserverului încorporat. Opțional, regulatele pot fi echipate cu al doilea port de comunicație de tip RS485 (pentru modulele de expansiune IO-A15/28MIXV sau pentru pentru comunicație BMS în protocol MODbus sau BACnet). Capacitatea de control poate fi sporită prin conectarea modulelor de expansiune în regim „master-slave”, un număr de maximum 2 module de expansiune pot fi conectate la Exigo.

**Configurarea** poate fi făcută în următoarele moduri distincte:

- de la interfața de operare sau prin intermediul E3-DSP sau ED-T7 folosind meniul „pas cu pas”. Funcționarea, valorile și alarmele sunt arătate în clar pe afișajul iluminat, în română.
- din calculator folosind „E-Tool”, un software de instalare cu interfață grafică pentru utilizator. Cu „E-Tool” toate setările pot fi făcute în calculator și apoi descărcate direct în regulator utilizând un cablu USB. Un număr nelimitat de aplicații poate fi stocat în calculator, fiind util echipelor de service și întreținere. „E-Tool” este disponibil gratuit.

**Aplicații preinstalate:** software-ul cu care este livrat Corrigo E permite utilizarea la o mare varietate de aplicații, fiind necesară doar configurarea intrărilor și ieșirilor. Dimensiunea aplicației este limitată doar de numărul intrărilor și ieșirilor regulatorului, funcție de model.

**Tipuri de control:**

- control temperatură aer introdus,
- control temperatură aer introdus cu compensarea temperaturii exterioare, reglare în cascadă (2 senzori, de introducere și de cameră),
- comutare dependentă de temperatura exterioară între control temperatură de cameră și de introducere,
- comutare dependentă de temp. ext. între control temp. aer evacuat și aer introducere,
- controlul temperaturii de extracție în cascadă (senzor introducere și extracție).
- control pentru o baterie suplimentară de încălzire sau răcire, independent de CTA

**Aplicații:** încălzire, răcire, schimbător de căldură, jaluzele

1. control analogic al temperaturii (pe ieșire 0...10V): baterie cu apă caldă, încălzire electrică, schimbător de căldură, baterie cu apă rece
2. control analogic al temperaturii (pe ieșire 0...10V) pe baterie cu apă în sistem două țevi pentru încălzire/răcire cu trecere automată de la termostatul de conductă
3. control digital al temperaturii: încălzire (trepte baterii electrice) și răcire cu freon DX în 3 trepte, codare binară sau secvențială sau încălzire/răcire pe aceeași baterie
4. suport pentru control (funcție activată la folosirea unui senzor de cameră)
5. free cooling (funcție de răcire a clădirii vara pe timpul nopții cu aer exterior)
6. recuperare energie în regim răcire (temp. evacuare mai scăzută decât temp. exterioară)
7. monitorizarea eficienței schimbătorului de căldură (alarmă la scăderea sub setpoint)
8. temperatură de referință externă
9. controlul umidității: umidificare, deumidificare, umidificare și deumidificare (deumidifica doar la centralele cu baterii apă/apă sau cu deumidificator)
10. controlul ventilatorului: on/off, 1 sau 2 viteze, controlul funcție de presiune (cu transmiter presiune și 2 ieșiri ptr. convertizoare de frecvență), control funcție de debit, interblocare crosswise, interblocare funcție de timp, viteză redusă sau normală
11. ventilare la comandă (în aplicațiile unde ocuparea încăperilor este sporadică, viteza ventilatoarelor sau poziția jaluzelelor este controlată funcție de nivelul de CO2)
12. controlul pompei: circuit baterie de încălzire, circuit recuperator cu schimbător cu lichid (interconectate evacuare / introducere), circuit baterie de răcire
13. controlul jaluzelelor: on/off, modulant, închidere completă, anti-foc, anti-gripare
14. supracomandă ventilator (pentru a forța ventilatorul să funcționeze în regim oprit)
15. ieșire timer: 5 ieșiri digitale pot fi folosite ca ieșiri ceas programator

**Alarme:** ierarhizate funcție de importanță și individualizate pe fiecare intrare analogică sau digitală. Alarmele pot fi transmise prin e-mail dacă WebServerul este activat. Se poate particulariza textul afișat al alarmelor.

### Corrigo E



#### Date tehnice

- Tensiune alimentare: - 24Vca/cc +/- 15%, 50...60Hz, putere consumată 4VA  
 Mediu ambiant: - temperatură 0...50°C, umiditate max 90%Ur  
 Protecție: - tip IP20  
 Păstrare reglaje: - bateria de litiu asigură păstrarea datelor la căderea tensiunii  
 Afîșaj: - cu cristale lichide, iluminat, 4 rânduri a 20 de caractere  
 Montare: - pe șină DIN sau în ușa unui panou folosind rama de montare FMCE
- Intrări:**  
 Intrări analogice: - pentru senzori Pt1000 (vezi pag. 152...153) sau traductoare 0...10V  
 Intrări universale: - pot fi configurate ca intrare analogică sau digitală  
 Intrări digitale: - pentru contacte fără potențial (presostate diferențiale, fluxostate, termostate, santinele de rotație, detectori de fum sau de prezență)

#### Ieșiri:

- Ieșiri analogice: - 0...10Vcc, 1mA, protejate la scurtcircuit, pentru comandă servomotor ventile / jaluzele, umidificare, convertizoare de frecvență  
 Ieșiri digitale: - triac 24Vca/cc, 0,5A pentru control on/off, trepte sau flotant (la controlul flotant se vor aloca 2 ieșiri digitale) pentru comandă ventilatoare, pompe, trepte baterii, servomotoare ventile sau jaluzele on/off sau flotant, detentă directă freon, etc
- Ieșire display extern: - mufă specială pentru E3-DSP, ED-T7, standard la toate modelele, conectarea ED-T7 dezactivează (stinge) display-ul Corrigo

EXOline

Modbus

BACnet



Rată mare de transmisie  
nivel AAC

#### Comunicație:

- Portul TCP/IP: - pentru comunicația în protocol EXOline, Modbus, BACnet  
 - activează WebServer-ul integrat
- Portul RS485: - port suplimentar pentru comunicație "Master" sau "Slave"  
 - tip "Slave" pentru comunicația directă cu calculatorul sau BMS în protocol EXOline, Modbus/RTU, BACnet AAC MS/TP;  
 - tip "Master" pentru max. 2 module de expansiune IO-AxxMIXV, sau pentru receptor de senzori wireless RCW-M sau pentru echipamente de câmp cu comunicație Modbus sau BACnet  
 - se pot controla (prin Modbus) regulatoarele de turație pentru recuperatoarele rotative model RHC200 și VariMax 25M.
- Cloudigo: - servicii de găzduire și gestionare a aplicației SCADA pe Cloud Server pentru accesul direct din internet. Rugăm contact pentru costurile de configurare a SCADA și pentru găzduire pe Cloud

Notă: convertizoarele compatibile în portocol MODbus pe unul dintre porturile RS485 sunt: Vacocon, Honeywell NXL/HVAC, Lenze SMV, Omron V1000, Emerson Commander SK, LS iG5a LS iS7, EBM papst, Danfoss FC101, se pot conecta câte max. 2 convertizoare pentru ventila-toarele de introducere cu 2 motoare, și alte două la evacuare.

Producător: - Regin AB, fabricat în Suedia

Cod	Display	Port TCP/IP	Port RS485	Intrări analogice	Intrări digitale	Intrări universale	Ieșiri analogice	Ieșiri digitale
E151-DW-3	x	1	-	4	4	-	3	4
E151-W-3	-	1	-	4	4	-	3	4
E281-DW-3*	x	1	-	4	8	4	5	7
E281-W-3*	-	1	-	4	8	4	5	7
E152-DW-3	x	1	1	4	4	-	3	4
E152-W-3	-	1	1	4	4	-	3	4
E282-DW-3	x	1	1	4	8	4	5	7
E282-W-3	-	1	1	4	8	4	5	7
E283-DW-3	x	1	2	4	8	4	5	7
E283-W-3	-	1	2	4	8	4	5	7

**IO-A28-MIXV****E3-DSP****ED-RU****ED-T7****ED-TCV****RCW-M****Module de expansiune pentru Corrigo E:**

Module de expansiune pentru mărirea capacității de control a reglatoarelor electronice Corrigo cât și a altor reglatoare electronice ce comunică pe Modbus. Dimensiuni identice cu Corrigo, alimentare la 24Vca. Conectarea pe portul RS485, cablu neinclus.

Cod	Port TCP/IP	Port RS485	Port M-Bus	Intrări analogice	Intrări digitale	Intrări universale	Ieșiri analogice	Ieșiri digitale
<b>IO-A15-MIXV</b>	-	1	-	4	4	-	3	4
<b>IO-A28-MIXV</b>	-	1	-	4	8	4	5	7

**Accesorii opționale pentru Corrigo E:**

Cabluri de comunicație, ramă pentru montarea în panou, interfață de operare la distanță. Producător: - Regin AB, fabricat în Suedia.

Cod	Descriere
<b>FMCE*</b>	Ramă pentru montarea reglatoarelor Corrigo în ușa unui panou
<b>E – Tool</b>	Software pentru configurare și programare pentru PC
<b>E – Cable2 USB*</b>	Cablu USB pentru conectarea directă la calculator.
<b>E3 – DSP*</b>	Interfață de operare pentru Corrigo E, conectare pe portul special destinat al Corrigo, livrat fără cablu de conectare, IP41, distanță maximă între E3-DSP și Corrigo = 100m.
<b>EDSP - K3</b>	Cablu cu lungime 3m pentru conectarea E3-DSP la Corrigo E
<b>EDSP - K10*</b>	Cablu cu lungime 10m pentru conectarea E3-DSP la Corrigo E
<b>ED – RU – DO</b>	Senzor de ambianță pentru Corrigo E cu afișaj iluminat și taste de ajustare temperatură de referință, conectabil pe portul 1 - standard al oricărui tip de Corrigo.
<b>ED – T7*</b>	Interfață de operare și configurare touch screen 7 inci cu rezoluție 1024x600, max. 8 rânduri, alimentare 24Vcc 6W, se conectează la Corrigo pe portul de display, cablu nelivrat. <i>Software ED-T7 pentru Corrigo disponibil din august 2018</i>
<b>ED – TCV*</b>	Interfață operare utilizator touch-screen color, senzor încorporat, conectabil la orice model Corrigo pe portul 1 - standard.
<b>E0 – R</b>	Repetor IP65, 24Vca, extinde distanța de comuniare a E-DSP la 1600m, doar pentru Corrigo Exx...S (second generation)
<b>E0 – R – 3*</b>	Repetor IP65, 24Vca, extinde distanța de comuniare a EDSP la 1600m, doar pentru Corrigo Exx...-3 (generația a 3-a)

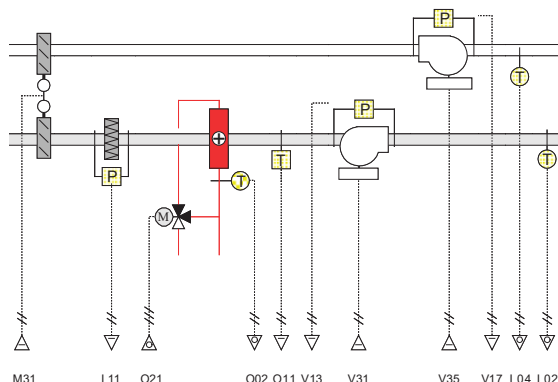
**Senzori wireless pentru Corrigo:**

Senzorii se conectează wireless la modulul de recepție RCW-M, acesta se conectează cablat prin portul RS485 la Corrigo sau Exigo căruia îi transmite informațiile în protocol Modbus. La Corrigo se poate conecta pe fiecare circuit câte un senzor de temperatură exterioară și câte unul de temperatură ambiantă.

Producător: - Regin AB, fabricat în Italia.

Cod	Descriere
<b>RCW – M*</b>	Modul receptor (receiver) pentru senzorii wireless, cu comunicație Modbus pentru transmiterea informațiilor la controlerlele din familia Corrigo, Exigo sau alte controlere cu protocol de comunicație Modbus
<b>TG – R5W*</b>	Senzor wireless de temperatură exterioară, IP65
<b>TG – R6W*</b>	Senzor wireless de temperatură ambiantă, IP30
<b>IRCW</b>	Detector wireless în infraroșu, montare pe tavan
<b>IRW</b>	Detector wireless în infraroșu, montare pe perete
<b>DCW</b>	Contact de fereastră/ușă deschisă, wireless

**Corrigo E151, C.T.A. cu aport 100% aer proaspăt, încălzire și răcire cu o baterie folosind termostat de change-over**



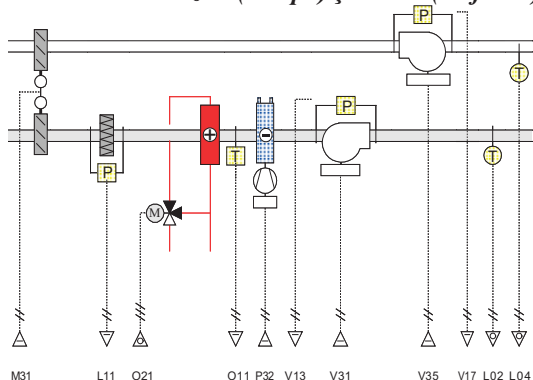
Control pentru centralele de tratare a aerului, cu aport 100% aer proaspăt. Filtu cu monitorizare și transmitere alarmă. Regimuri de lucru cu o baterie: încălzire, răcire sau încălzire și răcire folosind termostat de comutare. Protecție la îngheț. Monitorizarea cu transmitere alarmă la funcționare ventilatoare. Senzor de introducere și de cameră (sau evacuare).

**Echipamente necesare:**

- regulator Corrigo E151D, opțional - ramă pentru montare în panou FMCE;
- senzor de cameră TG-R4 sau TG-R5 (opțional se poate instala senzor de evacuare TG-KH);
- senzor de introducere TG-KH;
- ventil cu 3 căi liniar ZTR/B cu servomotor cu semnal control 0...10V – RVAZ4-24A;
- servomotoare jaluzele, on/off 24Vca cu resort închidere, RDABxS-24, RDAB10/20S, Sxx-010
- termostat anti-îngheț seria FT
- presostate diferențiale pentru filtrul de aer introdus și pentru ventilatoarele de introducere/evacuare, seria DTV
- termostat de comutare regim încălzire cu montare pe conductă, seria MTIB sau TSA122

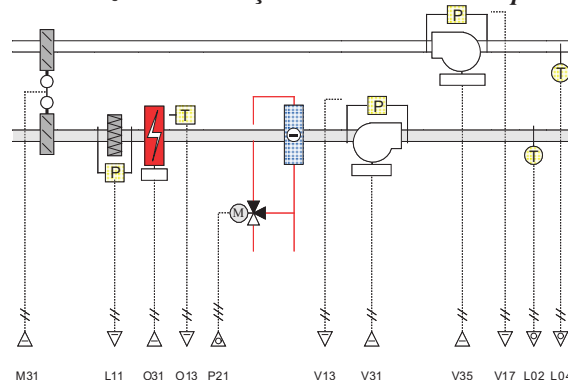
**Corrigo E151, C.T.A. cu aport de aer proaspăt 100%,**

**Baterie de încălzire (cu apă) și răcire (cu freon)**



**sau,**

**încălzire electrică și baterie de răcire cu apă**



Control pentru centralele de tratare a aerului, cu aport 100% aer proaspăt. Filtu cu monitorizare și transmitere alarmă.

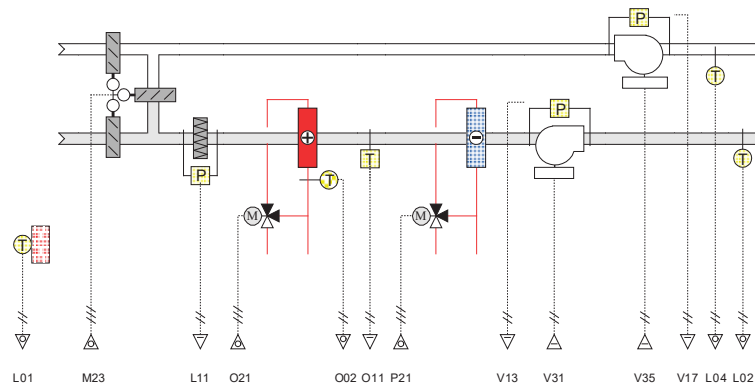
Aplicația 1: Baterie încălzire cu agent termic apă și răcire cu detentă directă – o treaptă. Protecție la îngheț.

Aplicația 2. Monitorizarea cu transmitere alarmă la funcționare ventilatoare. Senzor de temperatură introducere și traductor de umiditate de cameră sau de canal (evacuare) pentru realizarea dezumidificării.

**Echipamente necesare:**

- regulator Corrigo E151D, opțional - ramă pentru montare în panou FMCE;
- senzori de temperatură introducere și evacuare TG-KH;
- ventil cu 3 căi liniar ZTR/B cu servomotor cu semnal control 0...10V – RVAZ4-24A (bateria cu agent apă)
- servomotoare jaluzele, on/off 24Vca cu resort închidere, RDABxS-24, RDABxxS, Sxx-24-2POS
- presostat diferențial pentru filtrul de aer introdus DTV
- presostat diferențial pentru ventilatoare DTV
- termostat anti-îngheț seria FT (doar pentru aplicația cu baterie de încălzire cu apă)
- termostat de siguranță - limitare maximă (doar pentru aplicația cu baterie electrică)
- opțional - regulator pentru baterii electrice seria TTC, vezi pag. 135

### *Corrigo E151, C.T.A. cu baterie de încălzire și răcire și recuperare de energie cu cameră de amestec*

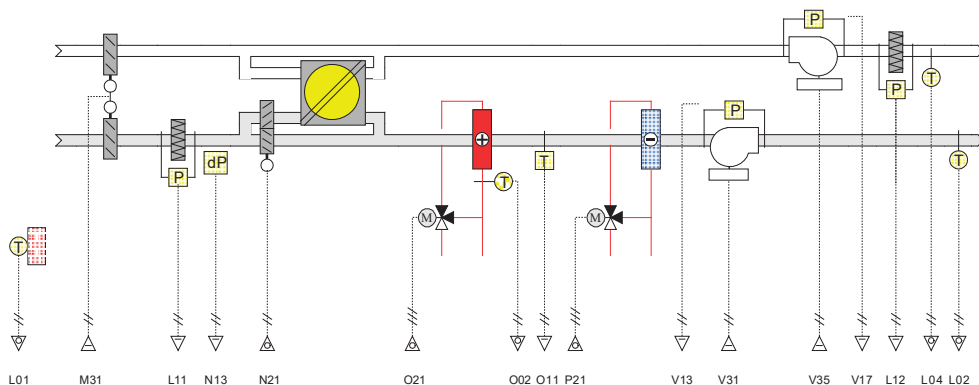


Control pentru centralele de tratare a aerului cu cameră de amestec. Filtu cu monitorizare și transmitere alarmă. Baterii de încălzire și de răcire cu agent termic apă. Protecție la îngheț. Control proporțional aer proaspăt și recirculat. Monitorizarea cu transmitere alarmă la funcționare ventilatoare. Senzor de temperatură exterioară, introducere și extracție. Free cooling (răcire pe timpul nopții folosind aerul proaspăt mai rece).

#### **Echipamente necesare:**

- regulator Corrigo E151D, opțional - ramă pentru montare în panou FMCE
- senzor de temp exterioară TG-UH, senzor de inserție TG-A1 pentru protecția la îngheț a bateriei de încălzire
- senzori de temperatură de canal pentru introducere și extracție TG-KH
- ventile cu 3 căi liniare, seria ZTR/B cu servomotor 0...10V, RVAZ4-24A, pentru bateriile de încălzire și răcire
- servomotoare jaluzele 0...10V cu resort închidere, RDAB5S-24A, RDABxxS-24A, Sxx-010
- servomotor jaluzele cameră de amestec 0...10V fără resort, RDABxx-24A, Nxx-010
- termostat anti-îngheț seria FT
- presostat diferențial pentru filtrul de aer introdus, seria DTV
- presostate diferențiale pentru ventilatoare, seria DTV

### *Corrigo E151, C.T.A. cu baterii de încălzire și răcire și recuperare cu schimbător de căldură în plăci*



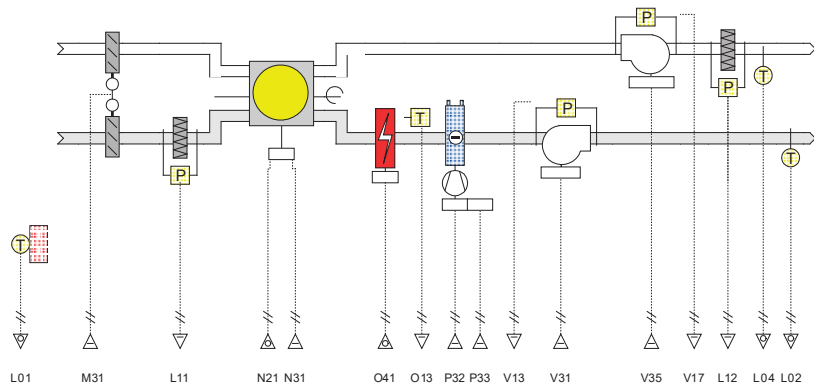
Control pentru centralele de tratare a aerului cu recuperare de energie folosind schimbător de căldură în plăci cu clapetă de bypass, baterie de încălzire și baterie de răcire cu apă. Protecție la îngheț cu termostat și senzor. Monitorizare filtru, ventilatoare și schimbător de căldură. Senzor de temperatură exterioară, introducere și extracție. Strategii de reglare: funcție de temperatura exterioară, funcție de temperatura ambiantă sau introducere temperatură constantă. Free cooling.

#### **Echipamente necesare:**

- regulator Corrigo E151D, opțional - ramă pentru montare în panou FMCE
- senzori de temperatură de canal pentru introducere și extracție TG-KH
- senzor de temperatură exterioară TG-UH, senzor inserție TG-A1 pentru protecția la îngheț a bateriei de încălzire
- ventile cu 3 căi liniare ZTR/B cu servomotor 0...10V – RVAZ4-24A pentru bateriile de încălzire și răcire
- servomotoare jaluzele introducere/evacuare 0...10V cu resort închidere, RDAB5S-24A, RDABxxS-24A, Sxx-010
- servomotor jaluzele recuperator 0...10V fără resort, RDABx-24A, Nxx-010
- termostat anti-îngheț seria FT
- presostate diferențiale pentru filtre, ventilatoare și schimbătorul de căldură în plăci seria DTV



**Corrigo E151, C.T.A. cu recuperator rotativ, baterie de încălzire electrică și răcire cu freon 2 trepte**

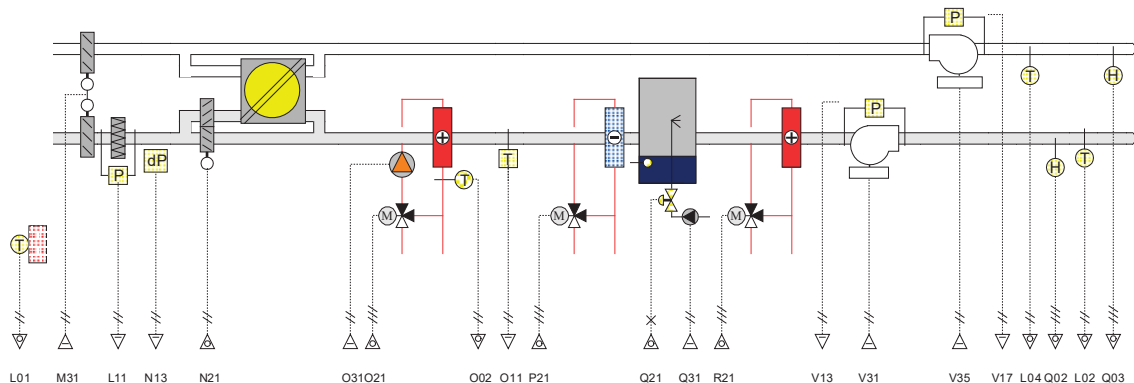


Control pentru CTA cu recuperator rotativ cu baterie electrică de încălzire (sau cu apă) și baterie cu freon (sau cu apă) în două trepte pentru răcire. Modularea vitezei recuperatorului folosind convertizor de frecvență. Modularea puterii de ieșire a bateriei electrice folosind regulatorul electronic cu triac seria TTC și termostat de maxim, ca protecție.

**Echipamente necesare:**

- regulator Corrigo E151D, opțional - ramă pentru montare în panou FMCE
- senzori de temperatură de canal pentru introducere și extracție TG-KH
- senzor de temperatură exterioară TG-UH
- servomotoare jaluzele introducere/evacuare, on/off 24Vca fără resort, RDABx-24, Nxx-24
- termostat anti-îngheț seria FT și senzor anti-îngheț TG-A1
- presostate diferențiale pentru filtre și ventilatoare seria DTV
- regulator electronic pentru baterii electrice seria TTC (vezi pagina 135)
- termostat de canal pentru limitare maximă a temperaturii de introducere, seria MTID
- convertizor de frecvență pentru recuperator, seria HVAC

**Corrigo E281, C.T.A. cu umidificator modulant și recuperator de căldură în plăci, preîncălzire, încălzire și răcire**

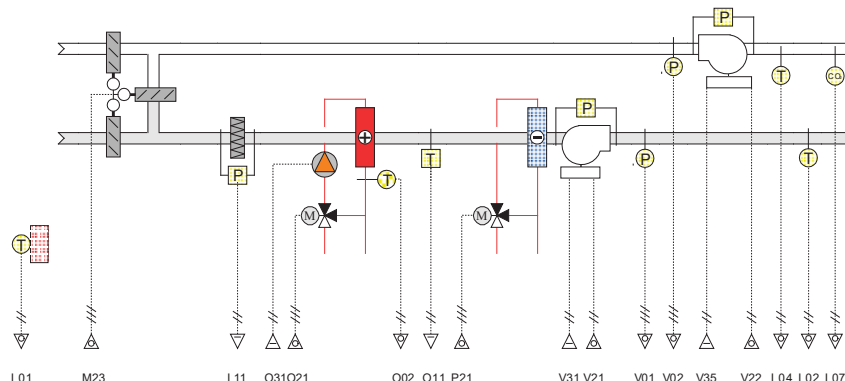


Control pentru centralele de tratare a aerului și recuperare de energie folosind schimbător de căldură în plăci, controlul umidității în cascadă on/off și modulant 0...10V, umidificare sau dezumidificare cu referință de control pe aerul de introducere, din cameră sau de evacuare. Baterie preîncălzire, răcire și încălzire. Protecție la îngheț cu termostat și senzor montat pe bateria de preîncălzire. Monitorizare filtru, ventilatoare și schimbător. Senzor de temperatură exterioară. Traductoare combinate de temperatură și de umiditate introducere și extracție.

**Echipamente necesare:**

- regulator Corrigo E281D, opțional - ramă pentru montare în panou FMCE
- traductoare combinate de umiditate (0...10V) și temperatură (Pt.1000) de canal introducere și extracție, HTD10 (opțional, un traductor poate fi de cameră, HTRC)
- senzor de temperatură exterioară TG-UH
- ventile cu 3 căi liniare ZTR/B cu servomotor cu semnal control 0...10V – RVAZ4-24A
- servomotoare jaluzele introducere/evacuare 0...10V cu resort închidere, RDAB5S-24A, RDABxxS-24A, Sxx-010
- servomotor jaluzele recuperator 0...10V fără resort, RDABx-24A, Nxx-010
- termostat anti-îngheț seria FT și senzor anti-îngheț TG-A1
- presostate diferențiale pentru filtre, ventilatoare și schimbătorul de căldură în plăci, seria DTV

### ***Corrigo E281, C.T.A. cu cameră de amestec și controlul calitatății aerului, încălzire și răcire***



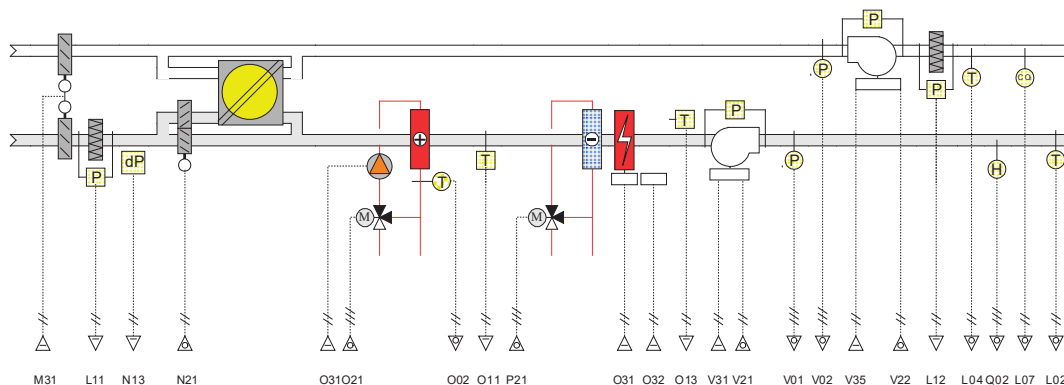
Control CTA cu cameră de amestec. Calitatea aerului este controlată cu un traductor de CO<sub>2</sub>; reglarea se efectuează prin mărirea proporției de aer proaspăt sau prin modificarea vitezei ventilatoarelor (dacă acestea sunt controlate prin intermediul unui convertizor de frecvență și sunt instalate și traductoare de presiune diferențială pe ventilatoare). Baterie de încălzire și răcire cu reglaj proporțional. Protecție la îngheț cu termostat și senzor pe baterie. Monitorizare filtru și ventilatoare.

#### ***Echipamente necesare:***

- regulator Corrigo E281D, opțional - ramă pentru montare în panou FMCE
- traductor de CO<sub>2</sub> pe canalul de evacuare CTDT2 sau de ambianță CTRT2
- senzor de temperatură de canal pentru introducere și extracție TG-KH, senzor de temperatură exterioară TG-UH
- ventile cu 3 căi liniare ZTR/B cu servomotor cu semnal control 0...10V – RVAZ4-24A
- servomotoare jaluzele 0...10V cu resort închidere, RDAB5S-24A, RDABxxS-24A, Sxx-010
- servomotor jaluzele cameră de amestec 0...10V fără resort, RDABx-24A, Nxx-010
- termostat anti-îngheț seria FT și senzor anti-îngheț TG-A1
- presostate diferențiale pentru filtru și ventilatoare seria DTV

Ptr. controlul vitezei ventilatoarelor: traductoare pres. dif. PDT12 (înlocuiesc DTV) și convertizoare HVAC

### ***Corrigo E281, C.T.A. cu schimbător în plăci, preîncălzire, răcire și încălzire electrică, calitate aer și dezumidificare***



Reglaj dezumidificare prin condensare și reîncălzire, iarna cu apă caldă, rece și reîncălzire electrică, vara doar cu rezistențe electrice când nu este apă caldă de la centrală. Rezistențe electrice în 1-4 trepte. Control viteze ventilatoare cu traductoare de presiune și convertizoare de frecvență. Reglaj calitate aer prin modificarea vitezei ventilatoarelor, la calitatea aerului sub referință se crește turația ventilatoarelor. Recuperator de caldura în plăci modulant cu clapeta de by-pass.

#### ***Echipamente necesare:***

- regulator Corrigo E281D, opțional - ramă pentru montare în panou FMCE
- traductor de calitatea aerului de canal CTDT2 sau de cameră CTRT2
- senzori de temperatură de canal extracție TG-KH și senzor de temperatură exterioară TG-UH
- ventil cu 3 căi liniar ZTR/B cu servomotor cu semnal control 0...10V – RVAZ4-24A (preîncălzire și răcire)
- servomotoare jaluzele introducere/evacuare 0...10V cu resort închidere, RDAB5S-24A, RDABxxS-24A, Sxx-010
- servomotor jaluzele recuperator 0...10V fără resort, RDABx-24A, Nxx-010
- termostat anti-îngheț seria FT și senzor anti-îngheț pentru bateria de preîncălzire TG-A1
- presostate diferențiale pentru filtre DTV, traductoare de presiune diferențială pentru ventilatoare, seria PDT12
- convertizoare de frecvență pentru ventilatoare, seria HVAC
- traductor combinat de umiditate și temperatură pe canalul de introducere HTDT10
- termostat de limitare maximă a temperaturii de introducere, seria MTID