



MC 78TA

Upute za posluživanje

Code Nr. 99 97 1722

Izdanje: 01/1999 M1722 HR



Big Dutchman

Big Dutchman International GmbH . Calveslage . Auf der Lage 2 . 49377 Vechta
04447/801-0 . Fax 04447/801-237

Zahvaljujemo Vam na povjerenju !

Čestitamo na kupnji Vašeg novog Big Dutchman

Računala MC 78T A

i uvjereni smo da ćete s njime biti zadovoljni.



EG-Izjava o sukladnosti

Izjavljujemo da gore navedeni stroj na osnovu svoje koncepcije i konstrukcije, a u izvedbi koju smo plasirali na tržište, odgovara primjenjivim sigurnosnim i zdravstvenim zahtjevima direktive EZ.

Izjava o jamstvu

Dajemo garanciju i jamstvo sukladno našim Općim uvjetima prodaje Big Dutchman International GmbH za kupce sa sjedištem u Njemačkoj, odnosno sukladno međunarodnim uvjetima poslovanja tvrtke Big Dutchman International GmbH za kupce sa sjedištem izvan Njemačke.

Uputa

Kako bismo mogli jamčiti stalno optimalno i besprijekorno funkcioniranje Vašeg novog postrojenja i osigurati Vašu osobnu sigurnost, molimo Vas **da prije prvog puštanja postrojenja u rad pažljivo pročitate ove Upute za rad, a prije svega obratite pozornost na upozorenja i sigurnosne upute.**

Verzija programa:

Proizvod koji je opisan u ovim uputama za posluživanje temelji se računalnoj tehnologiji, i većina njegovih funkcija realizira se putem softvera. Ove upute za posluživanje odgovaraju:

VERZIJI SOFTVERA 1.00

Odbreno u ožujku 1997.

Aktualizacija proizvoda i dokumentacije:

BIG DUTCHMAN pridržava si pravo, bez prethodne obavijesti, promijeniti ovaj dokument ili u njemu opisani proizvod. BIG DUTCHMAN nije dužan obavijestiti vas o takvoj aktualizaciji ovog proizvoda ili uputa za posluživanje. Molimo vas da se u slučaju postojećih nejasnoća obratite tvrtki BIG DUTCHMAN. Datum posljednje aktualizacije proizlazi iz datuma navedenog na naslovnoj stranici.

Datum aktualizacije mijenja se samo na stranicama na koje se aktualizacija odnosi.

POZOR

- * Sva prava pridržana tvrtki BIG DUTCHMAN. Nije dopušteno umnožavanje ovih uputa za posluživanje ili dijelova istih bez prethodne pismene suglasnosti tvrtke BIG DUTCHMAN.
- * Sadržaj ovih uputa za posluživanje može se promijeniti bez prethodne obavijesti.
- * Tvrtka BIG DUTCHMAN nije žalila truda u nastojanju da ove upute za posluživanje budu što je moguće točnije. Ukoliko usprkos tome otkrijete greške ili nepreciznosti, tvrtka BIG DUTCHMAN bila bi Vam vrlo zahvalna ukoliko biste je o tome obavijestili.
- * Bez obzira na gore navedeno BIG DUTCHMAN isključuje svako jamstvo za sve vrste pogrešaka u ovim uputama za posluživanje, ili za posljedice takvih pogrešaka.

Copyright 1997 by BIG DUTCHMAN

VAŽNO

NAPOMENA O ALARMNOM UREĐAJU

Prilikom upravljanja i reguliranja klime u staji smetnje, pogrešne funkcije i pogrešne postavke mogu uzrokovati velike štete i novčane gubitke. Stoga je nužno instalirati samostalni i neovisni alarmni uređaj, koji će staju nadzirati paralelno s računalom za upravljanje klimom. Skrećemo vam pozornost na to da je u općim uvjetima prodaje i isporuke tvrtke BIG DUTCHMAN u odjeljku o jamstvu za proizvode navedeno, da se moraju instalirati alarmni uređaji.

Direktiva EU br. 998 od 14/12-1993 koja se odnosi na minimalne zahtjeve za držanje stoke predviđa osim toga, da se u staji s mehaničkom ventilacijom mora instalirati alarmni uređaj. Pored toga potrebno je predvidjeti prikladan sustav za nuždu.



Pregled sadržaja

1.	Opis proizvoda	4
1.1	Dokumentacija obuhvaća sljedeće	4
2.	Funkcije	5
2.1	Nadzor baterije	6
2.2	Specijalna opcija! Nadogradnja kapaciteta napajanja od 24V	6
3.	Posluživanje	7
3.1	Svakodnevni rad	7
3.2	Tjedna kontrola	8
3.3	Održavanje	8
4.	Instalacija	9
4.1	Mehanička montaža	9
4.2	Električna instalacija	15
4.3	Kontrola gotove instalacije. POZOR	17
4.4	Ograničenja	17
5.	POPRAVAK	22
5.1	Traženje smetnji	22
5.2	Rezervni dijelovi	23
6.	Tehnički podaci	24
7.	Upute za nadgradni komplet MC 78T A	25
7.1	Nadgradnju provedite prema sljedećem redoslijedu:	25



1. Opis proizvoda**1.1 Dokumentacija obuhvaća sljedeće**

1. Ove upute koje su namijenjene za instalaciju /servis. Moraju se čuvati u uredu.
2. Upute za korisnika od sklopljenog kartona na različitim jezicima s prednje i stražnje strane. Upute na jeziku po vašem odabiru previnute tako da budu vidljive s vanjske strane i čuvajte ih ispod zaklopke na MC 78T A koja se može zaključati, kako bi vam uvijek bile pri ruci.

Uređaj MC 78T A može zajedno s računalom za klimu MC 34H A ili računalom za klimu MC 36A prilikom nestanka struje ili tehničkih smetnji provesti temperaturno upravljano otvaranje u nuždi. Funkcija otvaranja u nuždi nudi optimalnu sigurnost svojim odvojenim kružnim tokom, vlastitim senzorima za temperaturu i ručnim podešavanjem temperature za otvaranje u nuždi.

MC 78T A može se isporučiti u 2 verzije, MC 78T-1 A i MC 78T-2 A za 1 odn. 2 odjeljka staje.

Uređaji za upravljanje klimom MC 34H A i MC 36A nude od travnja 97 sljedeće pomoćne funkcije:

- Automatski prikaz podešene temperature za otvaranje u nuždi na MC 78T A zajedno sa zadanom vrijednošću (= željena temperatura staje) prilikom promjene temperature za otvaranje u nuždi i prilikom prijelaza između redovnog pogona i pogona u nuždi.
- Nadzor napona baterije MC 78T A.
- Upozorenje pri previsokom podešenju temperaturne sklopke za nuždu.
- Pohranjivanje (memoriranje) 20 posljednjih promjena i postavki temperature za otvaranje u nuždi, početka i kraja funkcije otvaranja u nuždi.

MC 78 može se osim toga isporučiti u 2 daljnja modela:

- Model MC 78**M** sa sklopkom UKLJ./ISKLJ. za otvaranje u nuždi 4 A nudi 24 VDC 4 A napajanje za servomotore, kao i sklopku UKLJ./ISKLJ.za otvaranje u nuždi, ugrađenu bateriju i punjač.
- Model MC 78**P** za napajanje strujom 4 A je isključivo 24 VDC napajanje, koje može osigurati do 4 A za ukupnu potrošnju servomotoru. Bez sklopke za otvaranje u nuždi i baterije.



2. Funkcije

Model MC 78T A vrši nadzor temperature u staji pomoću vlastitog senzora za temperaturu. Ukoliko temperatura staje prijeđe temperaturu podešenu na sklopki MC 78T A, slijedi temperaturno upravljano otvaranje klapni u nuždi.

“Temperaturno upravljano” znači, da manja nadtemperatura uvjetuje polagano otvaranje, kako bi se spriječilo preveliko ohlađenje staje. Odgovarajuće tome, veća nadtemperatura uvjetuje brže otvaranje, ukoliko je to potrebno.

MC 78T A vrši regulaciju svake 3 minute. Ukoliko npr. temperatura staje prelazi vrijednost podešenja temperaturne sklopke za nuždu za 1°C, klapne se na samo par sekundi otvaraju svakih 3 minute, što ima za posljedicu, da potpuno otvaranje od strane servomotora CL 75 zahtijeva od 40 do 60 min. Ukoliko npr. temperatura staje znatnije prelazi vrijednost podešenja temperaturne sklopke za nuždu, za npr. 6°C, klapne se na samo nekoliko sekundi otvaraju svakih 3 minute, što ima za posljedicu, da potpuno otvaranje od strane servomotora CL 75 zahtijeva od 6 do 10 min.

Baterija i punjač ugrađeni u MC 78T A osiguravaju, da se klapne mogu otvoriti u nuždi i kod nadtemperature koja je povezana s nestankom struje.

Kod redovnog pogona MC 78T A osigurava i napajanje od 24V DC za računala MC 34H A ili MC 36A, koji sami ne mogu opskrbljivati brojne ili jake servomotore, kao što je na primjer CL 75.



2.1 Nadzor baterije

Napon baterije i osigurača od 15A ⑥ u modulu za punjenje ⑦ kontroliraju se tako, da se napon punjenja svake 3 minute kratkotrajno smanji u trajanju od oko 5 sekundi.

Struja motora prolazi prilikom uobičajenog pogona kroz osigurače priključnog modula ⑨ od 7,5 A. Nasuprot tome, kapacitet baterije i ostali kružni tok mogu se kontrolirati prilikom “Tjednog ispitivanja”. Odjeljak 3.2.

2.2 Specijalna opcija! Nadogradnja kapaciteta napajanja od 24V

Ukoliko ukupna struja motora prelazi 4,25 A, tada se 24V kapacitet napajanja MC 78T A može dopuniti s MC 78M sa sklopkom UKLJ./ISKLJ. za otvaranje u nuždi i nadogradnim modulom MC 78T A, koji je potrebno montirati u MC 78M.

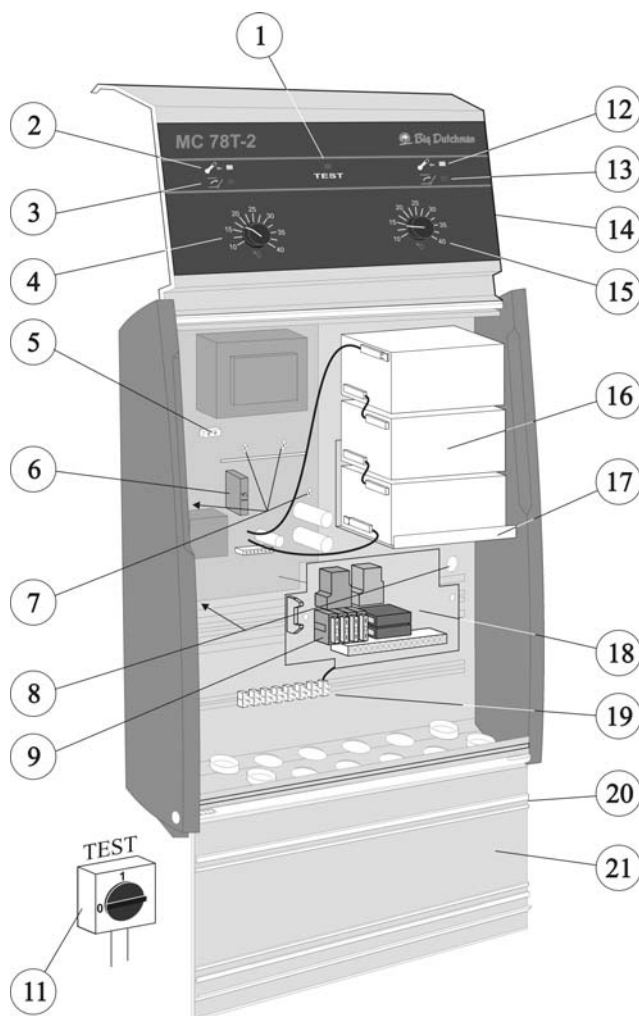
Vidi sliku 4.5 MC 78T A Montaža modula za proširenje. Modul sinkronizira smanjivanje napona punjenja na MC 78M sa MC 78T A.

Uređaji MC 34H A/MC 36A, koji stalno nadziru napon baterije, mogu na taj način utvrditi, je li zajednički napon baterije prenizak ili kada su oba osigurača od 15A na punjačima MC 78 pregorjela.

Baterije obaju MC 78 paralelno su spojene, a napajanja od 24V također su paralelno spojena, tako da je na raspolaganju dvostruka struja baterija i transformatora.

OGRANIČENJA: Ukoliko jedan od osigurača od 15A pregori, to nije mjerljivo jer tada oba uređaja koriste bateriju jednog MC 78.

Slika 2.1 Pregledni crtež



3. Posluživanje**3.1 Svakodnevni rad**

Svakodnevni rad također je kratko opisan u sklopljenim uputama za korisnika koje se nalaze ispod prednje zaklopke na MC 78T A. ②①

Pomoću okretne sklopke s prednje strane MC 78T A podesite temperaturu, kod koje je poželjno aktiviranje funkcije otvaranja u nuždi. Ukoliko se sklopka malo okrene, na zaslonu računala za klimu u trajanju od nekoliko sekundi automatski se prikazuje zadana vrijednost računala za klimu (željena temperatura staje), baš kao i temperatura za otvaranje u nuždi sklopke MC 78T A. Temperatura za otvaranje u nuždi treba biti viša od zadane vrijednosti (željene temperature staje) na računalu za klimu za oko 4°C.

Primjer:

Zadana vrijednost staje 25,7 °C
→ Zadana vrijednost za otvaranje u nuždi 30 °C

Ukoliko uređaj za upravljanje klimom radi s pogonom Unutra/Van, tako da se temperatura staje svaki dan pomalo smanjuje, tada se sklopka MC 78T A mora redovno podešavati, kako bi slijedila snižavanje temperature računala za klimu. Ukoliko se temperatura za otvaranje u nuždi MC 78T A ne snižava i na taj način nadilazi zadanu vrijednost računala za klimu za 6°, tada računalo za klimu daje upozorenje putem treptućeg prikaza na zaslonu "Nottemp. zu hoch" (= temperatura za otvaranje u nuždi je previsoka).



3.2 Tjedna kontrola

Uredno funkcioniranje sustava za otvaranje u nuždi MORA se kontrolirati najmanje jednom tjedno. Za vrijeme ljetnog razdoblja sustav otvaranja u nuždi testirajte rano ujutro, kako klapne još ne bi bile u cijelosti otvorene.

1. Obratite pozornost na podešavanje temperaturne sklopke na MC 78T A.
 2. Okretnu sklopku okrenite ispod 10°C.
 3. Provjerite svijetli li crvena ili žuta žaruljica.
 4. Kontrolirajte, otvara li se sustav u ispravnoj staji.
 5. Prekinite mrežno napajanje računala za klimu MC 34H A i MC 78M pomoću vanjske, zajedničke TEST-mrežne sklopke ⑪ .
 6. (Na MC 78T-2 A se s obje strane pali crvena žaruljica).
 7. Provjerite otvara li se sustav do kraja i je li zelena TEST-žaruljica ① nastavila svijetliti za vrijeme sveukupnog trajanja ispitivanja kao znak da je napon baterije u redu, tj. >16V.
 8. Ponovno uključite mrežno napajanje i vratite temperaturnu sklopku ④ ili ⑮ na polaznu točku.
 9. Provjerite, zatvara li se sustav ponovno u polaznoj točki.
 10. Nemojte zaboraviti, ispravno podesiti sat na MC 34H A, koja kasni u slučaju nestanka struje.
- Ukoliko su 2 staje priključene na isti sustav otvaranja u nuždi MC 78M, prekinite mrežno napajanje u obje staje.

Podešavanje sata na uređajima za upravljanje klimom MC 34H A / MC 36A

1. Pritisnite  i  sve dok se ne prikaže npr. ➡ 2004-02-19 9:45:23.
 2. Pritisnite  i  , kako bi   mogli podesiti na npr. 45 minuta.
 3. Podesite broj pomoću tipki  i .
 4. Pritisnite  i podesite preostale vrijednosti
- Pritisnite  , kako biste završili podešavanje.

3.3 Održavanje

Baterijski modul ⑯ mora se zamijeniti najmanje svake 3 godine.

3.3.1 Kontrola kapaciteta baterije

Kapacitet baterije može se mjeriti u sklopu višekratnog ponavljanja “Tjedne kontrole”, sve dok baterija više nije u stanju pokrenuti motore. Ovim putem postiže se realna slika o tome koliko se puta pomoću baterije može provesti otvaranje u nuždi za priključene staje. Staje je potrebno najmanje dva puta uzastopno otvoriti na baterijski pogon kada je baterija do kraja napunjena. Jedno cjelovito punjenje traje oko 3 sata.



4. Instalacija

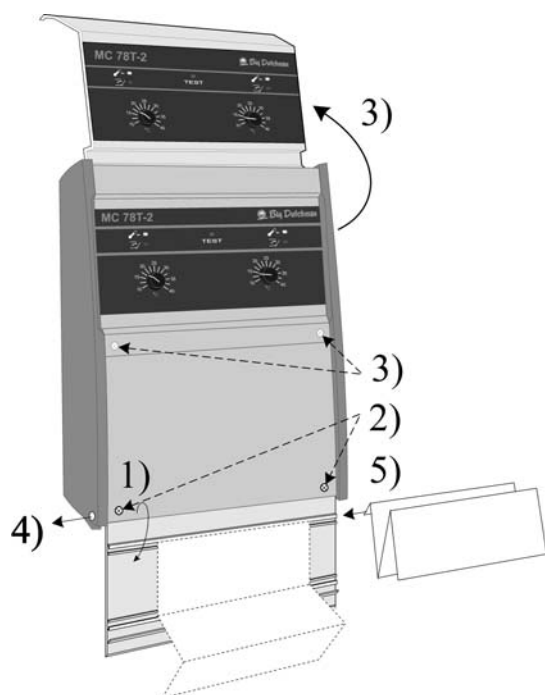
4.1 Mehanička montaža

Obuhvaća pričvršćivanje sustava za otvaranje u nuždi MC 78T A, umetanje baterije u MC 78T A, montažu TEST-mrežne sklopke, montažu temperaturnog senzora MC 12 u staji i montaža filterskog modula MC 78T A u računalu za klimu MC 34H A ili MC 36A.

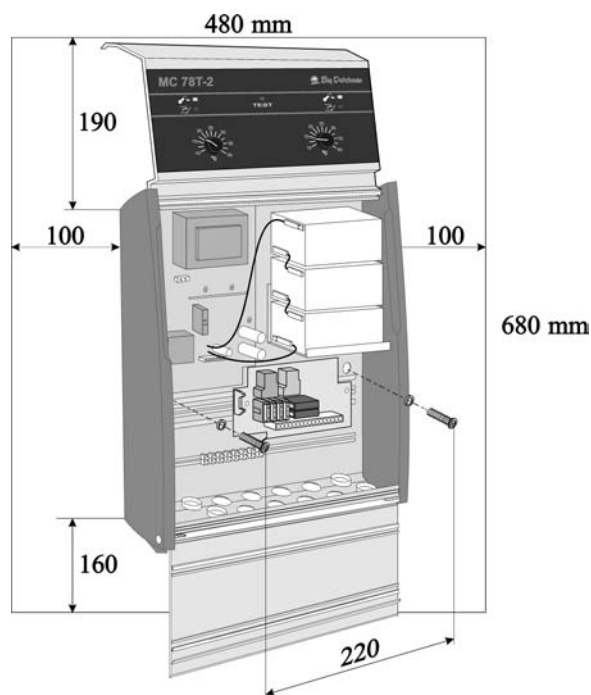
4.1.1 Otvaranje sustava za otvaranje u nuždi MC 78T A

1. Zaklopku otvorite podizanjem iste odozdo.
2. Skinite golu zaštitnu ploču. Vijke nemojte do kraja odvrnuti.
3. Otpustite 2 vijka na platini te je za vrijeme električne instalacije pomaknite koso prema gore.
4. Zaklopka se može za vrijeme provođenja električne instalacije skinuti uklanjanjem jednog vijka.
5. Nakon provođenja električne instalacije, sklopljene UPUTE ZA KORISNIKA pogurnite iza stakla zaklopke.

Slika 4.1. Otvaranje MC 78T A



Slika 4.2 Montaža MC 78T A



4.1.2 Montaža sustava za otvaranje u nuždi MC 78T A

Zaklopka ② i ploča ① mogu se za vrijeme montaže i instalacije demontirati; montirajte MC 78T A na zidu, po mogućnosti blizu računala za klimu MC 34H A ili MC 36A, kako bi ih kabel koji je uključen u isporuku, 1 m 12-žilni (vodič), mogao spojiti te kako bi prikaz na zaslonu računala za klimu bio vidljiv za vrijeme podešavanja temperature sklopke za otvaranje u nuždi na MC 78T A. Objesite ga pomoću provrta ⑧ i priloženih vijaka i tipli. Kako biste zabrtvili glave vijaka, ispod njih položite gumene podložne pločice. Iznad MC 78T A potrebno je predvidjeti mjesto za odlaganje ploče ①. Pored MC 34H A ili MC 36A potrebno je predvidjeti mjesto za posluživanje preklopke AUT/MAN (automatski/ručno).

4.1.3 Umetanje baterije u MC 78T A

Križićem označite priložene naljepnice s datumom promjene baterije i nalijepite ih na baterijski modul ⑯. Baterijski modul postavite na konzolu ⑰ u kućištu MC 78T A. JOŠ NEMOJTE priključiti bateriju.

4.1.4 Montaža TEST-mrežne sklopke

Mrežnu sklopku ⑪ za TESTIRANJE postavite pored MC 78T A tako da se spriječi njeno nenamjerno aktiviranje. MC 78T A obuhvaća nestanak struje na vlastitom mrežnom napajanju. MC 78T A se stoga mora opskrbiti s iste faze kao i priključna stezaljka 23 za Staju 1 na MC 34H A / MC 36A.

4.1.5 Montaža senzora za temperaturu u staji

Senzor za temperaturu MC 12 postavite pored senzora za unutarnju temperaturu računala za klimu, (također MC 12). Ukoliko senzori za temperaturu uređaja za upravljanje klimom još nisu montirani, postavite senzor MC 78T A kako slijedi:

- Oko 1 m iznad životinja, otprilike na sredini staje.
- U zoni bez propuha, ne direktno u toplinskoj struji, i ne tamo gdje toplina najzadnje dolazi.
- Na mjestu gdje sunčeve zrake ne padaju kroz prozor na senzor. Obratite pozornost, da se položaj sunca mijenja s godišnjim dobom.

4.1.6 Montaža filterskog modula i uređaja za upravljanje klimom

Postoje 2 veličine kućišta za računalo za klimu, koji se montiraju na različite načine. Vidi sliku 4.3: MC 34H-1 A ili sliku 4.4: MC 34H-2 A / MC 36A.

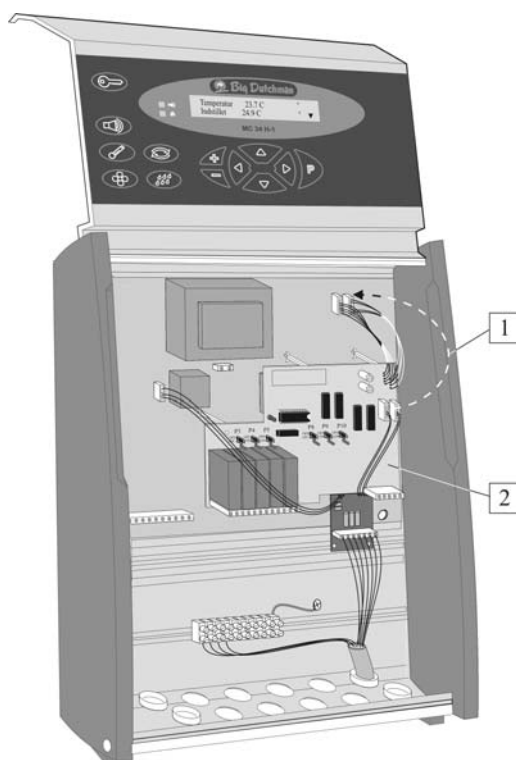
- MC 34H-1 A s uskim kućištem: Filterski modul postavite iznad praznog prostora na osnovnoj ploči.
- MC 34H-2 A ili MC 36A sa širokim kućištem: Filterski modul postavite desno od velike osnovne ploče.

Modul **MORA** biti čvrsto navrnut u utor s navojem na dnu.

Na priključnom modulu računala za klimu uklonite kratkospojeni utikač kod teksta “NOTÖFFNUNG” (OTVARANJE U NUŽDI) i umjesto toga utaknite odgovarajući utikač EMV-filterskog modula. Oba identična utikača filterskog modula, označena sa (1) i (2) utaknite u utičnice modula za UKLJ./ISKLJ. označene s “T1” i “T2”. Ukoliko ne postoji modul za UKLJ./ISKLJ., utikače utaknite u utičnice na osnovnoj ploči, označene s RELAY-1 i RELAY-2.



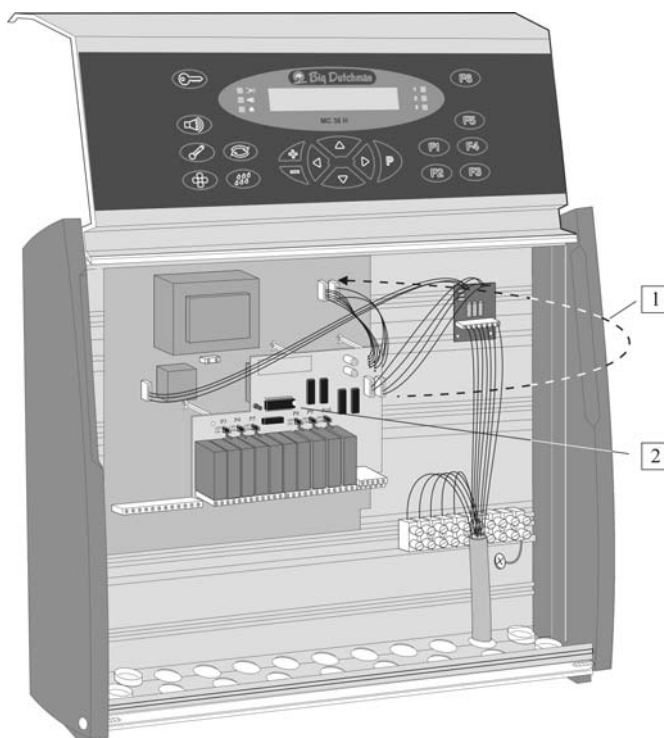
Slika 4.3 Montaža filterskog modula u MC 34H-1 A.



Ukoliko nedostaje modul za UKLJ./ISKLJ., priključite dva 9-polna utikača na utičnicama na osnovnoj ploči označenima s RELAY-1 i RELAY-2.

Modul za UKLJ./ISKLJ.

Slika 4.4 Montaža filterskog modula u MC 34H-2 A/MC 36A.



Ukoliko nedostaje modul za UKLJ./ISKLJ., priključite dva 9-polna utikača na utičnicama na osnovnoj ploči označenima s RELAY-1 i RELAY-2.

Modul za UKLJ./ISKLJ.

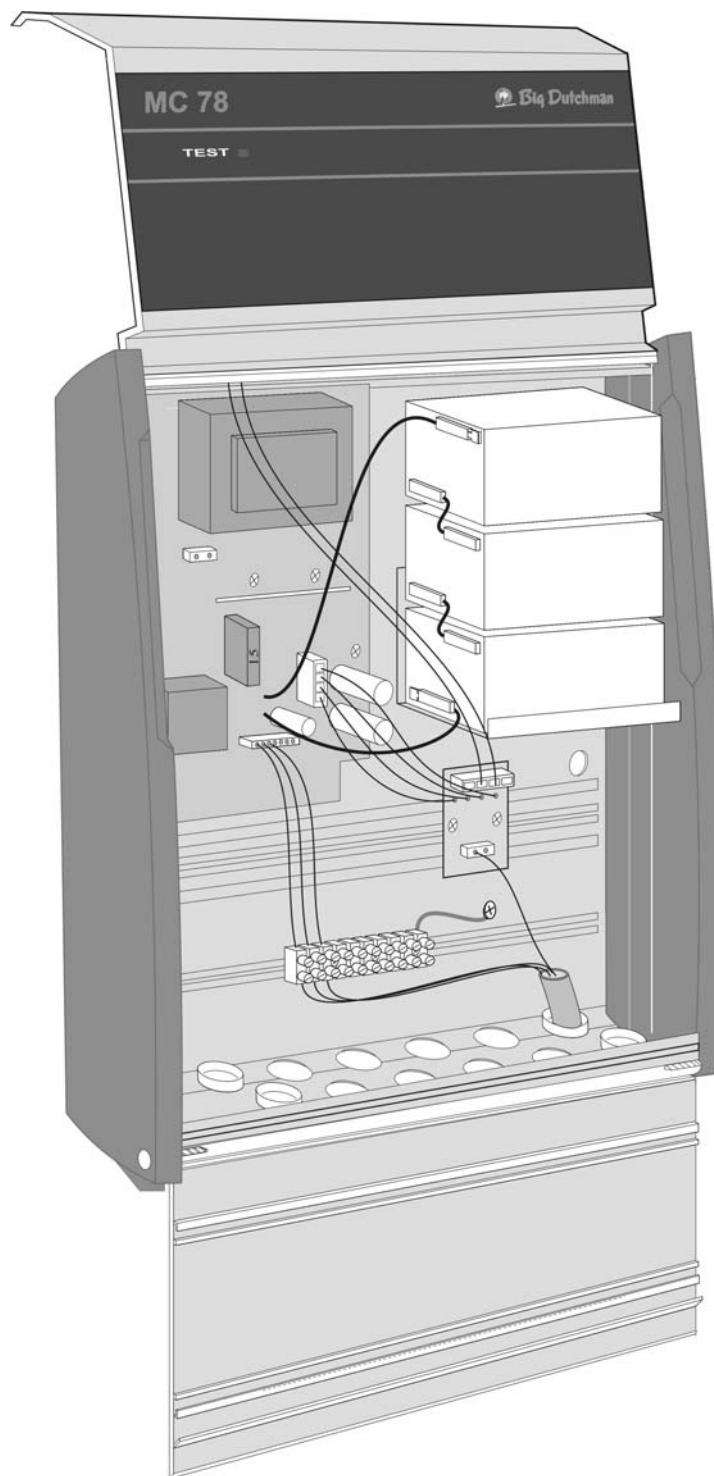
4.1.7 Specijalna opcija ! Montaža nadgradnog modula i MC 78M

Koristi se samo kad aktualna ukupna struja motora prelazi 4,25A, tako da se kapacitet napajanja od 24V mora udvostručiti nadgradnjom MC 78T A pomoću MC 78M sa sklopkom za UKLJ./ISKLJ. za otvaranje u nuždi i nadgradnog modula MC 78T A.

MC 78M montirajte na zidu pored MC 78T A.

Montirajte nadgradni modul u MC 78M. Vidi sliku 4.5 Montaža nadgradnog modula u MC 78M.

Slika 4.5 Montaža nadgradnog modula u MC 78M.



4.1.8 Shema polaganja kablova

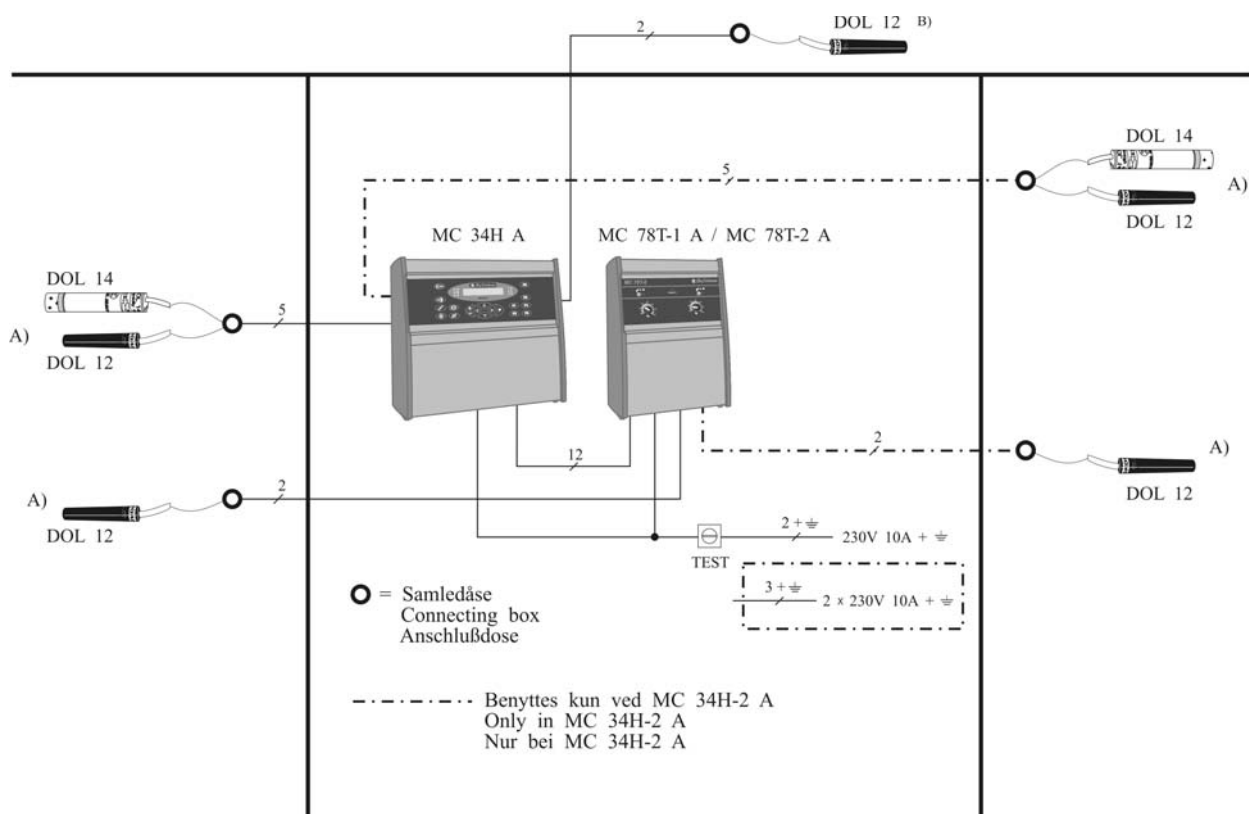
Slika 4.6 Shema polaganja kablova za sustav otvaranjau nuždi MC 78T A i računala za klimu MC 34H A.

STAJA-1

HODNIK/SERVISNA PROSTORIJA

NA OTVORENOM

STAJA-2

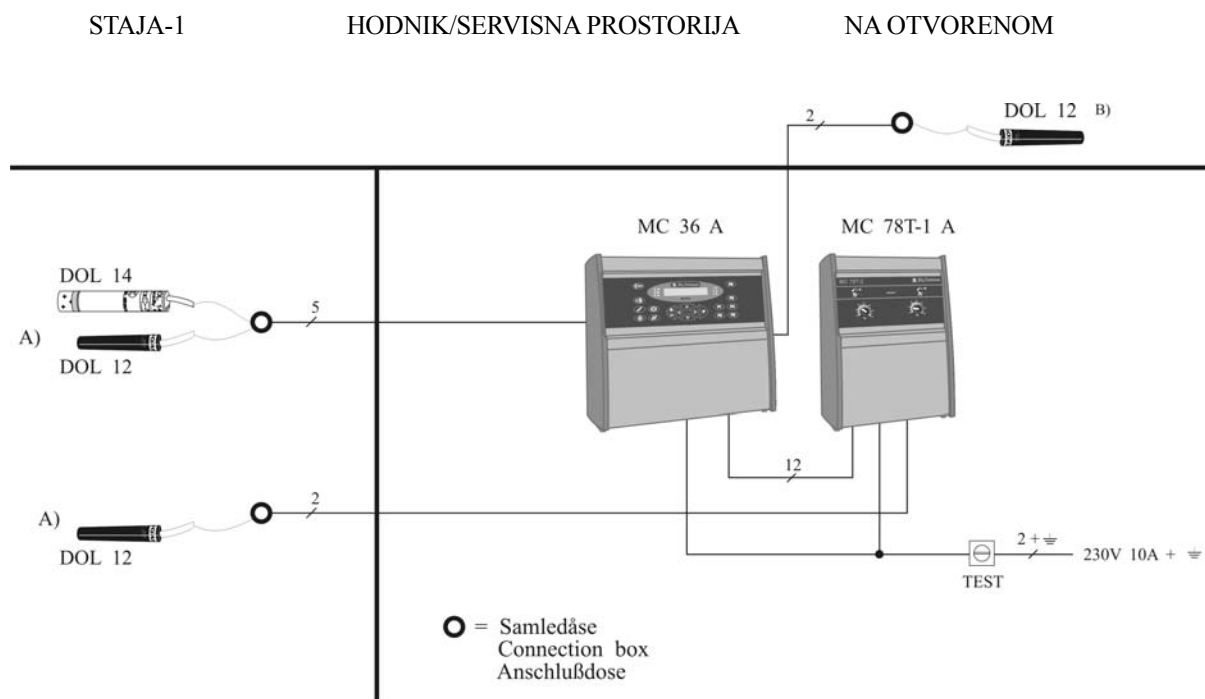


- A) MC 12 i MC 14 postavite na sredinu staje, 1 metar iznad životinja.
NB. Svugdje koristite armirani instalacijski kabel od 1 mm², no minimalno 1,5 mm² za CL 75 24V R.
Stezna sponica ne smije se koristiti.

- B) Montirati na sjenovitoj strani zgrade zaštićeno od sunca i kiše.



Slika 4.7 Shema polaganja kablova za sustav otvaranja u nuždi MC 78T-1 i računala za klimu MC 36A.



- A) MC 12 i MC 14 postavite na sredinu staje, 1 metar iznad životinja.
NB. Svugdje koristite armirani instalacijski kabel od 1 mm², no minimalno 1,5 mm² za CL 75 24V R.
Stezna sponica ne smije se koristiti.

- B) Montirati na sjenovitoj strani zgrade zaštićeno od sunca i kiše.

4.2 Električna instalacija

Obuhvaća podešavanje mrežnog napona, temeljne spojne sheme, podešavanje računala za klimu i spojnih shema u više različitih kombinacija.

4.2.1 Izvedite instalaciju sljedećim redoslijedom

1. Podesite mrežni napon na uobičajeni napon lokalne mreže od 230 ili 240V, na sklopki za mrežni napon ⑤. Tvorničko podešenje = 230V.
2. Priključite kabel kako je prikazano na spojnoj shemi odgovarajuće instalacije.
3. Priključke izvedite odgovarajuće osnovnoj spojnoj shemi. Priključak petljaste priključne letvice računala za klimu. Slijedite upute u odjeljku Uputa za posluživanje računala za klimu: "Priključak pojedinačnih komponenti", kako biste 24V priključili na sve aktualne stezaljke releja.
4. Uključite mrežni napon, kako biste podesili računalno za klimu.
5. Podešavanje računala za klimu:

Na uređaju za upravljanje klimom MC 34H A ili MC 36A uključite temperaturno upravljanje otvaranja u nuždi, kako bi vam na raspolaganju bile pomoćne funkcije.

Pritisnite , a zatim pritisnite  i u prikazu se pojavljuje **→ INSTALACIJA**

Pritisnite **P**. U prikazu se pojavljuje **Temp.gesteuertes Notöffnen?**

Pritisnite **P**. U prikazu se pojavljuje **(Nein)**

Promijenite pomoću  u **(Ja)** **(Ja = MC 78T A)**

Pritisnite **P** i promjena se pohranjuje.

Pritisnite , kako biste izašli iz izbornika za instalaciju.

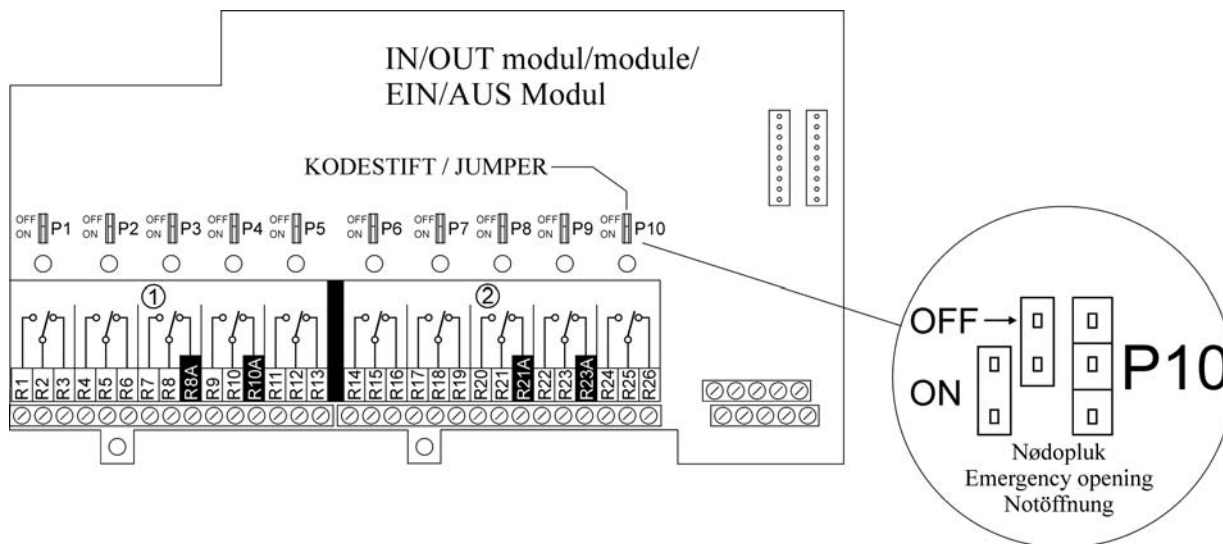
6. Za tipku alarma mogu se promijeniti sljedeće funkcije. Vidi sklopljene upute za korisnika računala za klimu ili Upute za posluživanje:
 - Upozorenje kod previsoke temperature u nuždi može se promijeniti s 6°C ili isključiti.
 - Alarm za bateriju <16V. može se isključiti.

7. **POZOR:** Kontrolirajte uredno funkcioniranje gotove instalacije!

Specijalna opcija! Veća vanjska baterija može se uključena priključiti na stezaljki N4-N5 preko osigurača od 15A na "+ vodu". Interna baterija se u tom slučaju ne smije priključivati.

4.2.2 Podešavanje modula za UKLJ./ISKLJ. u računalu za klimu

Modul za UKLJ./ISKLJ. postoji u vlastitim računalima za klimu MC 34H A i svim MC 36A računalima. Prema modulu za UKLJ./ISKLJ. moraju se podesiti neki "jumperi", koji određuju, koji releji MC 78T A za otvaranje u nuždi se moraju regulirati prilikom otvaranja u nuždi, a koji ne.



UKLJ. = Relej se regulira od strane MC 78T A prilikom otvaranja u nuždi.
ISKLJ. = Relej se ne regulira od strane MC 78T A prilikom otvaranja u nuždi.

Npr. zabatni ventilatori se ne moraju zaustavljati prilikom otvaranja u nuždi.

Stoga "jumper" podesite na AUS (ISKLJ.) nasuprot releju, koji vuče zabatni ventilator.

U uputama za posluživanje računala za klimu pročitajte sljedeće odjeljke:

- MC 34H A računalu za klimu: 4.3.4
- ili MC 36A računalu za klimu: 4.3.4

o tome kako se u prikazu na zaslonu može prikazati preporučeno podešenje pod "Anschluß zeigen" (= Prikaži priključak).

4.3 Kontrola gotove instalacije. POZOR

U slučaju računala za 2-staje važno je ispitati samo jednu po jednu staju.

1. Priključite platinu ⑭ i mrežno napajanje. TEST-žaruljica ① mora svijetliti zeleno kao znak da je 24V na stezaljki N6-N7 OK >16V. (Ukoliko TEST-žaruljica ne svijetli, vidi odjeljak 5.1 Traženje smetnji).
2. Ukoliko TEST-žaruljica svijetli zeleno, priključite bateriju kako slijedi: CRVENI vod baterije na CRVENI priključak za bateriju. CRNI vod baterije na CRNI priključak za bateriju. (Bateriju je prije prvog testa potrebno puniti u trajanju od najmanje 10 min.).
3. Okrenite temperaturnu sklopku ④ ili ⑮ na MC 78T A. Prikaz na zaslonu uređaja za upravljanje klimom mora zatim automatski prikazivati položaj sklopke zajedno sa zadanom vrijednošću staje (= željena temperatura staje).
4. Ispitivanje napona baterije:
 Pritisnite  i  i u prikazu se pojavljuje → **Temp.gesteuertes Notöffnen**
 Pritisnite  . U prikazu se pojavljuje → **Spannung jetzt 20,3V**
 Napon djelomično napunjene baterije treba iznositi između 20,0 i 20,5V.
5. Temperaturnu sklopku za nuždu aktualne staje okrenite ispod 10°C.
6. Provjerite, jesu li se crvena i žuta žaruljica ② i ③ ili ⑫ i ⑬ upalile.
7. Kontrolirajte, otvara li se sustav u ispravnoj staji.
8. Temperaturnu sklopku za nuždu polako okrenite prema većoj temp., sve dok se crvena žaruljica ne ugasi, a zatim još za oko 1-2°C naviše. Crvena i žuta žaruljica bi se sada trebale ugasi.
9. Rukom zagrijte temperaturni senzor za nuždu na MC 78T A za odgovarajuću staju u trajanju od nekoliko minuta. (Molimo vas, nemojte zabunom zamijeniti taj senzor sa senzorom za unutarnju temperaturu uređaja za upravljanje klimom). Provjerite, je li se upalila crvena žaruljica, na istoj strani kao i u točki 6.
 Žuta žaruljica će se također upaliti u trajanju od nekoliko sekundi svakih 3 minute, istovremeno s malim otvaranjem staje, no može biti teško to prepoznati.
10. Crvena žaruljica mora se ponovno ugasiti, kada se senzor za temperaturu u nuždi MC 12 ponovno ohladi.

Provedite “Kontrolu gotove instalacije” i za Staju 2, ukoliko se radi o MC 78T-2 A.

4.3.1 Objašnjenje: Temeljna spojna shema. Priključak petljaste priključne letvice računala za klimu.

Kod MC 78T-2 A Staju-1 i Staju-2 priključite svaku na odvojeno napajanje od 24V.

U stajama s po jednim odvojenim motorom za **ulazni zrak** i **izlazni zrak**, priključite stezaljke releja motora za **ulazni zrak** i stezaljke releja motora za **izlazni zrak** na po jedno napajanje od 24V. Ovim putem postiže se to, da pregorjeli osigurač od 7,5A iz funkcije izbacuje samo jedan motor u staji. Drugi motor u staji će stoga i nadalje, već prema napućenosti staje, osigurati određenu ventilaciju.

Motori za **ulazni zrak** označavaju se prilikom podešavanja računala za klimu kao **Servomotor-1**.

Motori za **izlazni zrak** označavaju se prilikom podešavanja računala za klimu kao **Servomotor-2**.

4.4 Ograničenja

Sustav zahtijeva servomotore 24V DC. Motori moraju osim toga provesti otvaranje pri maksimalnom opterećenju do 15V DC, CL postrojenje radi sa baterijom od 18V. To za uobičajene servomotore od 24V DC nije nikakav problem.

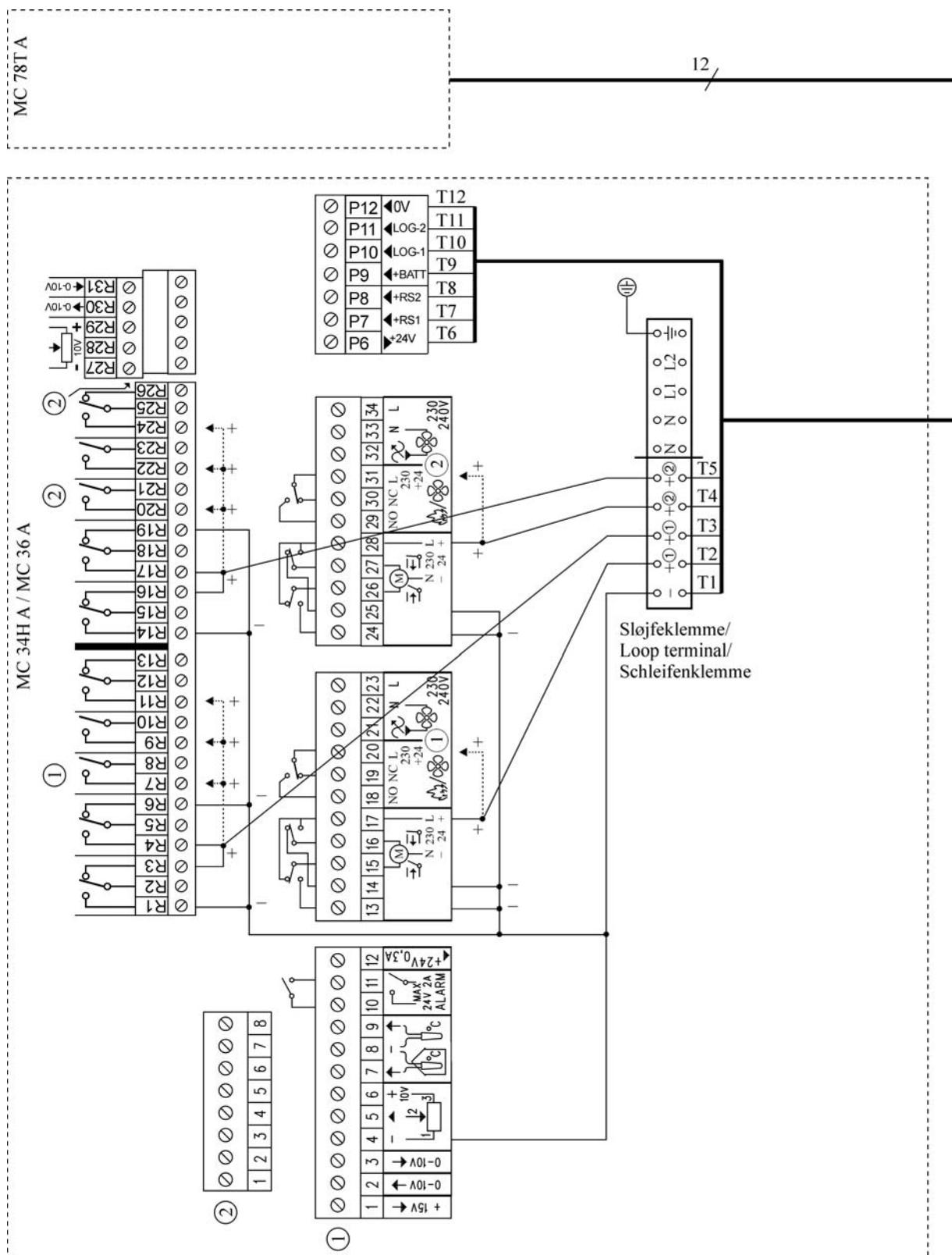
Ne uzrokuju svi ispadi sustava upravljanja otvaranje u nuždi.

Ljeti, pri vrlo toplom vremenu staja se povremeno uključuje na otvaranje u nuždi, iako je staja već u cijelosti otvorena.

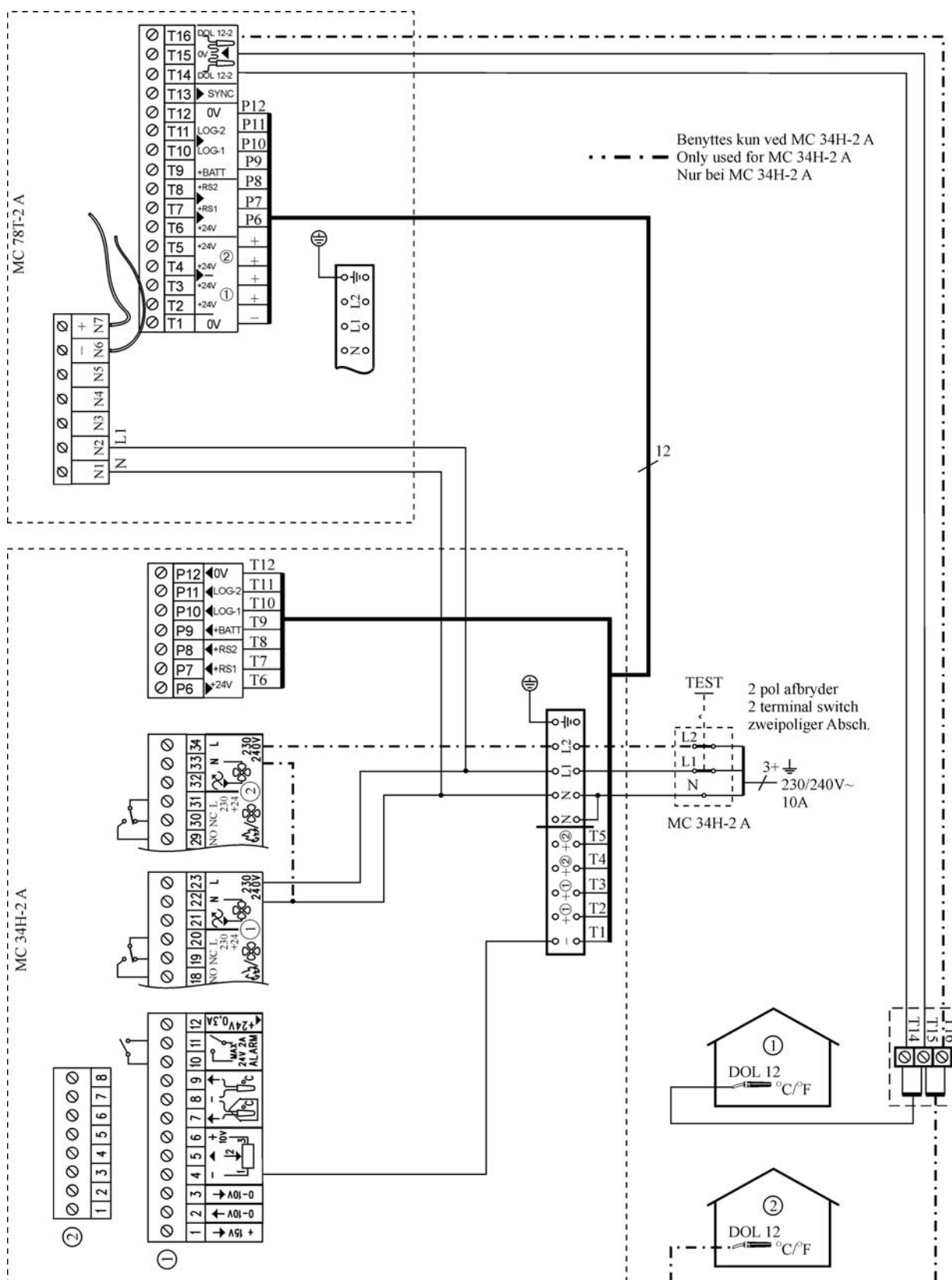


Slika 4.8 Temeljna spojna shema Priključak petljaste priključne letvice računala za klimu.

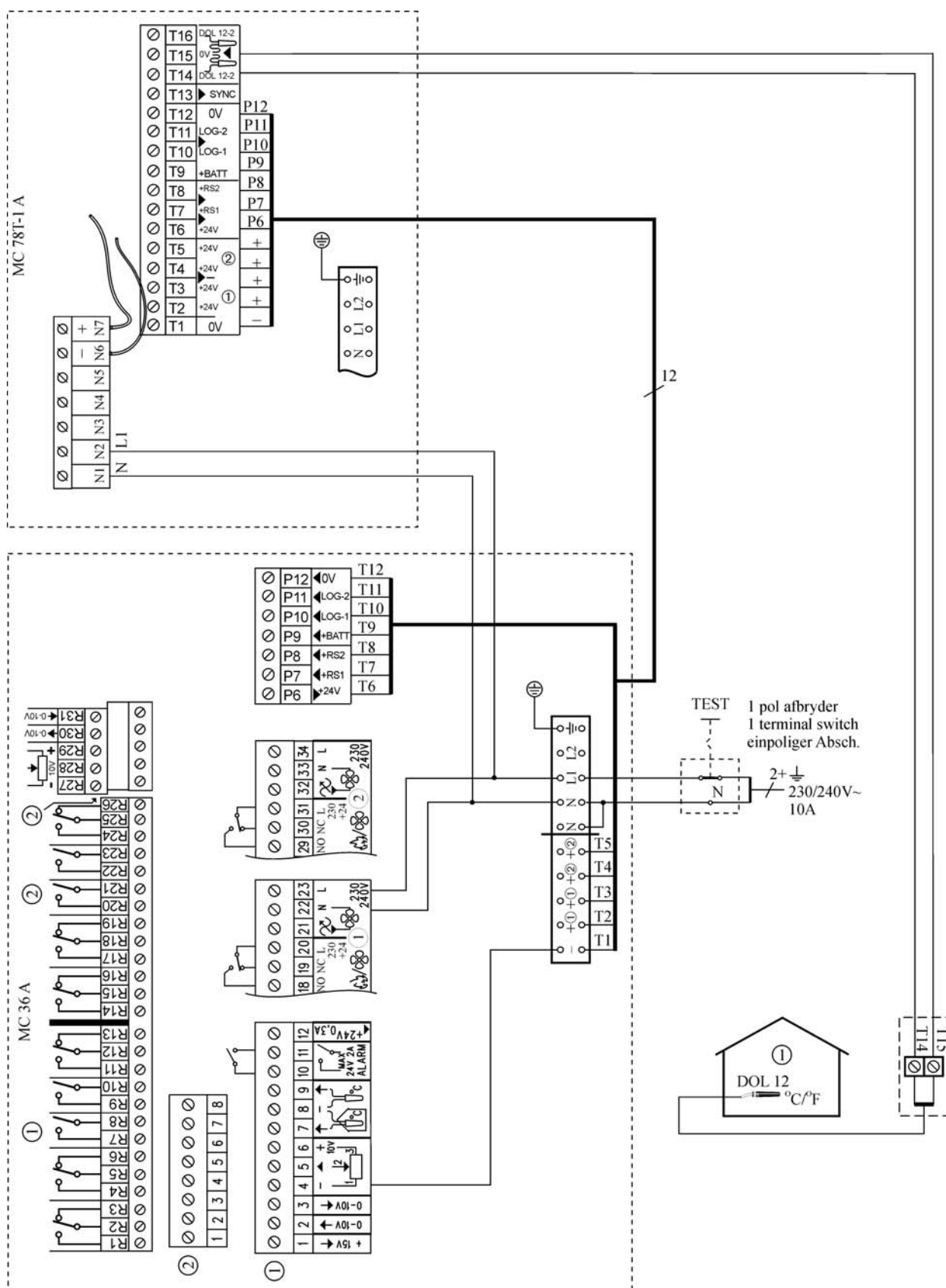
Kod MultiStepa® se +24V mora dovesti od stezaljke T3 i T5 također i do pojedinačnih stezaljki: R7, R9, R11, R20, R22, R24, 20 i 31 u skladu s relevantnim spojnim shemama u Uputama za posluživanje MC 34/MC 36A o MultiStep®-izlaznom zraku.



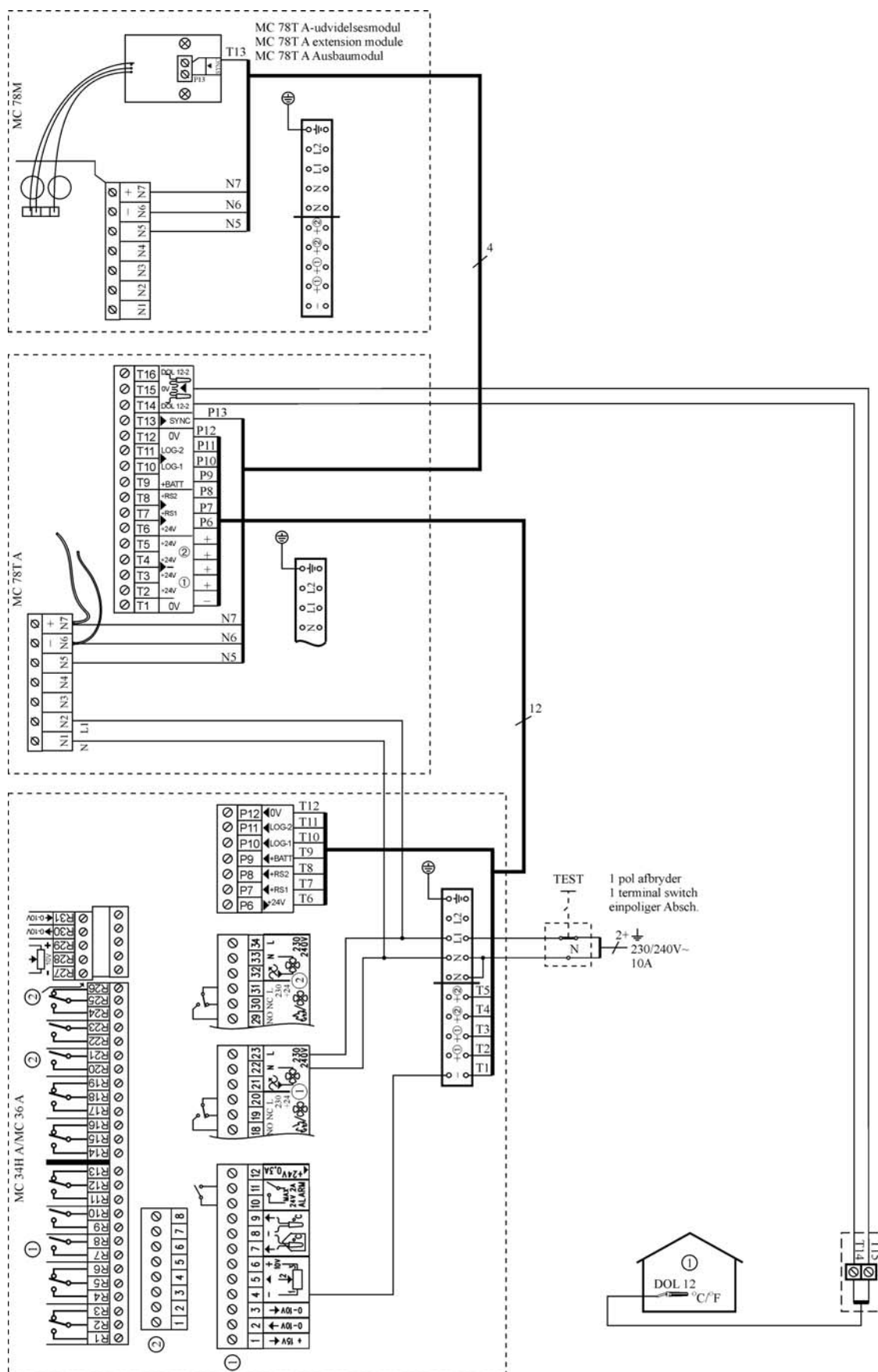
Slika 4.9 Spojna shema sustava otvaranja u nuždi MC 78T A i računala za klimu MC 34H A.



Slika 4.10 Spojna shema sustava otvaranja u nuždi MC 78T-1 i računala za klimu MC 36A.



Slika 4.11 Spojna shema sustava otvaranja u nuždi MC 78T A, NADGRADNJA kapaciteta napajanja od 24V.



5. POPRAVAK

5.1 Traženje smetnji

1. Servomotor ne radi:

Postoji li 230V na stezaljki N1 i N2?

Također ispitajte: Vanjsku TEST-mrežnu sklopku ⑪, birač mrežnog napona ⑤, osigurače u sklopu instalacije, grešku strujnog releja, AUT-MAN-sklopku servomotora CL 75 i vod do poklopca motora.

2. TEST-žaruljica ne svijetli iako je napon od 230V OK: Postoji li oko 24V DC na stezaljki N6-N7? Također ispitajte: Vod platine, vanjska 24 V instalacija N6-N7.

3. TEST-žaruljica ne svijetli, napon od 230V = baterijski pogon je prekinut: Postoji li oko 18V DC na stezaljki N6-N7?

Također ispitajte: Vodove baterija ⑫, vod platine ⑭, 15A-osigurač ⑥ (rezervne osigurače ⑩).

4. Ukoliko je aktiviran pogon za nuždu = svijetli crvena žaruljica ② ili ⑫, a pauza otvaranja u nuždi = ugašena je žuta žaruljica ③ ili ⑬, tada se servomotor CL 75 ne može ručno posluživati pomoću sklopke AUT/MAN servomotora. Ručno posluživanje bit će moguće, kada temperaturna sklopka MC 78T A ④ ili ⑮ bude okrenuta ispod 10°C, tako da žuta žaruljica stalno svijetli.

5. Jesu li stezaljka P7 i P8 u MC 36A spojene?

5.1.1 Tabela za kontrolu temperaturnog senzora MC 12:

Mjeriti na stezaljki T14-T15 i eventualno T15-T16 kao V DC.

Temp.		DOL 12	Volt
°C	°F	KOhm	V
-10	14,0	44,02	7,12
-9	15,8	42,80	7,06
-8	17,6	41,61	7,00
-7	19,4	40,43	6,94
-6	21,2	39,28	6,88
-5	23,0	38,15	6,82
-4	24,8	37,05	6,75
-3	26,6	35,96	6,69
-2	28,4	34,91	6,62
-1	30,2	33,87	6,56
0	32,0	32,86	6,49
1	33,8	31,88	6,42
2	35,6	30,92	6,35
3	37,4	29,99	6,28
4	39,2	29,08	6,20
5	41,0	28,20	6,13
6	42,8	27,34	6,06
7	44,6	26,51	5,98
8	46,4	25,70	5,91
9	48,2	24,91	5,83
10	50,0	24,15	5,76
11	51,8	23,42	5,68
12	53,6	22,70	5,61
13	55,4	22,01	5,53
14	57,2	21,35	5,45

Temp.		DOL12	Volt
°C	°F	KOhm	V
15	59,0	20,70	5,38
16	60,8	20,08	5,30
17	62,6	19,47	5,22
18	64,4	18,89	5,15
19	66,2	18,33	5,07
20	68,0	17,78	5,00
21	69,8	17,26	4,92
22	71,6	16,75	4,85
23	73,4	16,26	4,77
24	75,2	15,79	4,70
25	77,0	15,34	4,63
26	78,8	14,90	4,56
27	80,6	14,48	4,49
28	82,4	14,07	4,41
29	84,2	13,68	4,35
30	86,0	13,30	4,28
31	87,8	12,94	4,21
32	89,6	12,58	4,14
33	91,4	12,25	4,08
34	93,2	11,92	4,01
35	95,0	11,61	3,95
36	96,8	11,31	3,88
37	98,6	11,01	3,82
38	100,4	10,73	3,76
39	102,2	10,46	3,70
40	104,0	10,21	3,64



5.2 Rezervni dijelovi

60-40-2802	Modul za punjenje MC78M 4A
60-40-2812	Baterijski modul MC 78M 4A
60-43-2979	Prednja platina (ploča) MC 78T-1A
60-43-2980	Prednja platina (ploča) MC 78T-2A
60-40-2823	Podna platina (ploča) MC 78 T-1
60-40-2824	Podna platina (ploča) MC 78 T-2
81-03-4862	Filterski modul Doll 78T EMC br.132831 (290785)
60-40-2407	Modul za proširenje MC78T
60-43-2446	Uređaj za otvaranje u nuždi MC-78M-A 24V 4A

6. Tehnički podaci

TEHNIČKI PODACI: Električni:	MC 78T-1 A	Zajednički	MC 78T-2 A
Opskrbni napon		230/240V AC $\pm$ 10%	
Frekvencija mreže		50/60 Hz	
Izlazni napon, pogon na mrežno napajanje		24V DC $\pm$ 30%	
Izlazni napon, pogon na baterije		15-18V DC	
Izlazna struja, maks. kod rada na mrežno napajanje		2,1 A	
Struja motora, maks.: (Npr. 2 staje s po 2,1A na 1 MC 78. Dopušten je istovremeni pogon motora u obje staje maks. 20% vremena i u trajanju od 10 min po slučaju). (Npr. 1 staja s 4,2A na 1 MC 78. Dopušten je pogon motora u maks. 20% vremena i u trajanju od 10 min po slučaju).		4,2 A	
Napon punjenja prilikom pripravnosti baterije		20,5V	
Struja punjenja baterije, maks.		1,5A	
Osigurač baterije (plavi auto-osigurač s plosnatim utikačem)		15A	
OK razina TEST-žaruljice		>16V	
Baterijski modul, olovo, plinonepropusno		18V 4Ah (3 x 6V 4Ah)	
Interval regulacije		3 min. $\pm$ 20%	
Vrijeme otvaranja prekinuto MC 12		10 sek. $\pm$ 30%	
Vrijeme otvaranja pri nadtemperaturi od 1 °C		5 sek. $\pm$ 30%	
Vrijeme otvaranja pri nadtemperaturi od 5 °C		30 sek. $\pm$ 30%	
Maks. trajanje pogona MC 78T A na bateriju (bez motornog pogona)		4 - 8 sati	
Ulazi temperaturnog senzora	1 x MC 12		2 x MC 12
Vremenski modulirani izlazi releja +24V	2 x +24V		4 x +24V
Osigurač po 24V izlazu releja (smeđi auto-osigurač s plosnatim utikačem)		7,5A	
Sinkronizacijski izlaz ispitivanja baterije Pauza/Vrijeme ispitivanja		3 min. / 5 sek.	
Okoline:			
Temperatura pogona		-10°C – +45°C	
Temperatura skladištenja		-25°C – +60°C	
Vrsta zaštite		IP 54	
EMV-imunitet		EN 50081-2 Industrija	
EMV-emisija		EN 50082-2 Industrija	
Mehanika:			
Maks. duljina kabela MC 78T A - MC 34H A / MC 36A		3 m	
Izmjere		VxŠxD 325x280x127 mm	
Izmjere pakiranja		DxŠxV 370x335x265 mm	
Težina MC 78T A		8,8kg	
Težina otpreme MC 78T A		6,4 kg	



7. Upute za nadgradni komplet MC 78T A

Komplet za nadgradnju upotrebljava se za promjenu MC 78M sa sklopkom za UKLJ./ISKLJ. za otvaranje u nuždi u MC 78T A s temperaturno upravljanim otvaranjem u nuždi, koja može temperaturno upravljano otvarati u nuždi zajedno s računalom za klimu MC 34H A ili MC 36A.

7.1 Nadgradnju provedite prema sljedećem redoslijedu:

U pogledu uputa u krugovima, vidi sliku 2.1

1. MC 78T A za otvaranje u nuždi i računalu za klimu MC 34H A ili MC 36A trebaju se međusobno blizu montirati.
 - Prikaz računala za klimu mora biti vidljiv za vrijeme podešavanja temperature za otvaranje u nuždi na MC 78T A.
 - Priloženi kabel, 1 m 12-žilni (vodič), mora ih biti u mogućnosti spojiti. Ukoliko je kabel prekratak, pomaknite MC 78 bliže, ili upotrijebite dulji kabel.
2. Senzor za temperaturu MC 12 montirajte u staji. Vidi odjeljak 4.1.5.
3. Ukoliko ne postoji nikakva zajednička mrežna sklopka ⑪ za MC 34H A / MC 36A, potrebno je montirati vanjsku mrežnu sklopku. Mrežna sklopka nije uključena u opseg isporuke.
4. Mrežni napon isključite na MC 78M i MC 34H A ili MC 36A npr. na vanjskoj TEST-mrežnoj sklopki.
5. MC 78 platinu (ploču) demontirajte samo s jednom TEST-žaruljicom. Polje se više ne upotrebljava.
6. Crveni vod baterije skinite s kompleta baterija ⑫.
7. Odvrnite vodove sa stezaljke N6 i N7 na MC 78M modulu za punjenje ⑬.
Utvrđite, s kojim stezaljkama su spojeni vodovi stezaljke N6 i N7 u MC 34H A ili MC 36A. Uklonite vod.
8. Demontirajte priključni modul MC 78T A ⑭ ispod konzole za bateriju ⑮. Vijci se moraju čvrsto pritegnuti u utoru s navojem. (Ukoliko se vijci ne mogu dalje pritezati, a platina nije ispravno pričvršćena, vijke ponovno odvrnite i zategnite).
9. Priključite crni vod priključnog modula MC 78T A na stezaljku N6, a crveni vod priključite na stezaljci N7.
10. Otvorite računalu za klimu MC 34H A ili MC 36A i pričvrstite priloženu 5-polnu priključnu letvicu u utoru s navojem pomoću 2 vijka.
11. Montirajte filterski modul MC 78T A u računalu za klimu.
 - U MC 34H-1 A modul se postavlja iznad prazne strane osnovne ploče (platine) za Staju-2. Vidi sliku 4.3
 - U MC 34H-2 A / MC 36A se modul postavlja desno od osnovne ploče. Vidi sliku 4.4
12. Zamijenite 4-polni kratkospojni utikač "OTVARANJE U NUŽDI" osnovne platine s odgovarajućim utikačima filterskog modula.
13. Oba identična utikača ① i ② filterskog modula, utaknite u utičnice modula za UKLJ./ISKLJ. "T1" i "T2".
 - Ukoliko ne postoji modul za UKLJ./ISKLJ., utikače utaknite u utičnicu na osnovnoj platini označene s RELAY-1 i RELAY-2.
14. Priloženi kabel, 1 m 12-žilni, montirajte između MC 78 i MC 34H A / MC 36A pomoću kablskih navoja 2 PG16.



15. Kabel 12-žilni priključite na stezaljci T1 - T12 u MC 78T A, a 5-polnu priključnu letvicu, koja je upravo utaknuta u MC 34H A / MC 36A i stezaljku P6 - P12, na filterskom modulu. Vidi sliku 4.9 ili sliku 4.10.
16. Krug programa u 34H izmijenite odgovarajuće posebnim uputama za izmjenu kruga programa.
17. Novi plosnati kabel platine MC 78T A priključite na osnovnu platinu (ploču).
18. Ponovno priključite napon na MC 78T A i MC 34H A / MC 36A .
19. Uključite "Temperaturno upravljano otvaranje u nuždi" u izborniku za instalaciju uređaja za upravljanje klimom, kako bi se aktivirale pomoćne funkcije.

Pritisnite , pritisnite  i u prikazu se pojavljuje

→ **INSTALACIJA**

Pritisnite  . U prikazu se pojavljuje

Temp.gesteuertes Notöffnen?

Pritisnite  . U prikazu se pojavljuje

(Nein)

Pomoću  promijenite u

(Ja)

(Ja = MC 78T A)

Pritisnite  i spremite promjenu.

Pritisnite , kako biste izašli iz izbornika za instalaciju.

Za tipku alarma mogu se promijeniti sljedeće funkcije. Vidi sklopljene upute za korisnika računala za klimu ili Upute za posluživanje:

- Upozorenje kod previsoke temperature u nuždi može se promijeniti s 6°C ili isključiti.
- Alarm za bateriju <16V. može se isključiti.

20. Priključnu 5-polnu letvicu spojite s osnovnom platinom računala za klimu. Pritom isključite mrežni napon. Vidi objašnjenje temeljnih spojnih shema, odjeljak 4.3.1 i sliku 4.8. Priključite petljastu priključnu letvicu u računalu za klimu, odjeljak 4.3.1

21. Svijetli li zelena TEST-žaruljica na platini MC 78T A?

- Ukoliko da: Priključite crveni vod za bateriju ponovno na baterijski sklop.
- Ukoliko ne: Vidi odjeljak 5 Traženje smetnji.

22. **POZOR:** Kontrolirajte gotovu instalaciju. Odjeljak 4.3.

