

TONAVA, akciová spoločnosť



ELEKTRONICKÉ VÁHY
řada BASIC
typ AUTONOMA-20

Technická příručka

Obsah

1	DESKA CPU/A-D KONVERTOR/ INTERFACE TISKÁRNÝ	3
1.1	SUBSYSTÉM MIKROKONTROLÉRU.....	3
1.2	PAMĚŤOVÝ SUBSYSTÉM.....	3
1.3	A-D KONVERTOROVÝ SUBSYSTÉM.....	4
1.4	INTERFACE PRO PERIFERNÍ SUBSYSTÉM.....	4
1.5	PROGRAM.....	5
2	ZÁKAZNICKÝ DISPLEJ/DESKA KLÁVESNICE	7
3	ZÁKAZNICKÝ LCD DISPLEJ	7
4	NAPÁJECÍ ZDROJ	7
5	SUBSYSTÉM PROSVĚTLENÍ DISPLEJŮ	8
6	ELEKTRICKÉ CHARAKTERISTIKY	8
7	CHARAKTERISTIKY, ADJUSTACE A KONFIGURACE VÁHY	9
7.1	KONFIGURACE VAH, ZÁKLADNÍ (TOVÁRNÍ) NASTAVENÍ	9
7.2	KONFIGURACE JEDNOTKY: PRO DISTRIBUTORY (VÁHOVÁ ADJUSTACE)	11
7.3	KONFIGURACE JEDNOTKY: PRO DISTRIBUTORY	11
7.4	KONFIGURACE JEDNOTKY: PRO UŽIVATELE	15
8	SEZNAM CHYB	20
8.1	INDIKÁTOR NÍZKÉHO NAPĚTÍ BATERIE	21
8.2	INDIKÁTOR SPOJENÍ SE SÍŤÍ	21
8.3	INDIKÁTOR NABITÉ BATERIE	21
9	PŘÍLOHA – OBVODOVÁ SCHÉMATA	21

Elektronické vybavení

Elektronické vybavení sestává z následujících desek:

- deska CPU / A-D konvertor / interface tiskárny
- displej prodavače / deska klávesnice
- deska zákaznického displeje
- deska zdroje energie

1 Deska CPU/A-D konvertor/ interface tiskárny

Deska CPU sestává z následujících funkčních subsystémů:

- subsystém mikrokontroléru
- paměťový subsystém
- subsystém A-D konvertoru
- interface pro periferní subsystém
- program

1.1 Subsystém mikrokontroléru

Tento systém řídí všechny váhové funkce a periferie pro displeje, klávesnice, A-D konvertor, atd.

Mikrokontrolér je uPD75P3018 NEC, IC1, na bázi úsporné CMOS technologie, obsahující všechny části, které tvoří komplexní mikrokontrolérový systém (ROM paměti, RAM paměti, porty I/O, interní periferie, atd.). Pracuje s 4,19 MHz hodinami a má osm 4bitových portů (36 I/O), tři 8bitové časovače se 4 operačními módy, 4 externí a 3 interní přerušovače. Toto zařízení také zahrnuje LCD kontrolér, 36 I/O, který řídí displeje přímo přes 4 společné signální piny a 32 segmentových pinů. Zařízení je napájeno napětím 5V.

Tento subsystém má také detektor selhání napáječe, obvod IC7, který detekuje napětí v regulátoru napájení mikrokontroléru tak, že pokud poklesne pod 9,5V, vyšle signál RESET do OV a mikrokontrolér je resetován.

1.2 Paměťový subsystém

Dostupná paměť je organizována ve třech kategoriích:

- EPROM
- RAM
- EEPROM

Paměť EPROM, která obsahuje příslušný program, je vestavěna do mikrokontroléru, IC10, a má 24K bytů, v rozpětí od pozice 0H do 5FFFH.

Paměť RAM, rovněž vestavěná do mikrokontroléru, má kapacitu 1K slov (skupiny 4 bitů) a je rozdělena do 2 bloků po 512 slov. Má také 32 slov paměti pro displejová data, která LCD kontrolér ukazuje na displeji.

Rovněž má dodatečný hodinový / RAM paměťový obvod, IC3, s kapacitou 56 bytů, jehož posláním je uchovávat trvalá data zařízení. Tato paměť je na bázi úsporné CMOS technologie a má rezervní zdroj energie, lithiovou baterii, BT1 (3,0V/190 mAh), takže obsah paměti není ztracen, pokud je zařízení odpojeno od napájení. Přístup je přes bus I2C.

Paměť EEPROM, IC9, je pevná psací / čtecí paměť. Má kapacitu 256x 8 bitů a uchovává konfigurační data zařízení. Tato paměť je sériově přístupná přes bus I2C a je řízena piny P30 a P43 mikrokontroléru, spolu s IC8.

1.3 A-D konvertorový subsystém

1.4 Interface pro periferní subsystém

Všechny periferie jsou buď uloženy v mikrokontroléru nebo jsou řízeny přímo I/O.

Popis periférií na desce

Bzučák

Řízen pinem P23 a tranzistorem T4, který zesiluje proud, působící přímo na bzučák.

Hodiny

IC8 integrovaný obvod má jak hodiny, tak paměť RAM. Jsou řízeny sériově busem I2C a piny P30 a P43.

LCD displej

Mikrokontrolér IC10 má LCD displej kontrolér, integrovaný jako vlastní periférii, s kapacitou podpory až 4 řídicí výstupy a 32 segmentů, což umožňuje řídit čtyřfázově až celkem 128 segmentů.

Řízení zákaznické strany displeje se děje přes stejné piny na mikrokontroléru přes konektor CO3.

Konvertor

Analogový digitální konverzní subsystém sestává z přístrojového zesilovače, tvořeného obvodem IC12A-1C12B-1C15B, který zesiluje signál ze snímače zatížení přes konektor CO6 a dodává napěťový signál do třípólového dolnoproputního filtru, tvořeného IC15A, dodatečnými odpory a kondenzátory, jehož výstup je veden do A / D převodníku IC11 s dvojitou integrací s autonulovací funkcí, který má rozlišení ± 20.000 bodů, a který je řízen hodinami o kmitočtu 524 kHz, přivedenými z pinu 22 mikrokontroléru a který provádí 10 konverzí za sekundu. Má 4bitový paralelní výstup. Snímač zatížení je vyhodnocován poměrově, takže výchyly napájecího napětí snímače ze zdroje nemohou ovlivnit výstupní hodnotu konvertoru.

Zařízení pracuje se střední hodnotou 25.000 interních bodů, jež jsou potřeba pro adjustaci. Zbývajících 10.000 bodů je použito jako okraj pro nulu a základní stupnici.

Informace, které konvertor předává do mikrokontroléru, jsou přenášeny paralelně přes piny P10-P13 a P60-P63 mikrokontroléru.

Analogové napájení je dosahováno konstantním lineárním zdrojem, IC14, který napájí +10V snímač zatížení a zesilovací obvody. Negativní napětí -5V pro analogové obvody je dosahováno invertorovým obvodem IC13, odpory a filtrační indukčností spínaného napájecího zdroje.

Interface tiskárny

Tyto obvody řídí tiskárnu SEIKO LTP256. Sestává ze sérioparalelního konvertoru, IC2, který generuje čtyři řídicí signály pro krokový motor pohonu tiskárny, jejich výkon je zesilován budičem IC6.

Podobně jsou generovány dva signály pro data, posílaná sériově do hlavy tiskárny přes IC4A a IC4B. Časovací obvod IC5 definuje maximální zapisovací čas v bodech tiskací hlavy jako bezpečnostní opatření. Tento obvod je aktivován výstupním signálem z IC2 a způsobuje časové ořezání signálu v IC4A a IC4B, je veden dále paralelně do mikrokontroléru pinem P40. Akční čas časovače je modulován hodnotou teploty hlavy, detekovanou připojeným odporem NTC. Signál End Of Paper je brán z fotodetektoru přes IC1 a posílán do mikrokontroléru přes pin P00. Aktivní proud fotodetektoru je řízen potenciometrem P1.

Data a hodinové signály pro hlavu jsou brány z pinů P01 a P02 přes IC3B a IC3D, zatímco paměťové a hlavové signály jsou brány z P32 a P03 přes IC3A a IC4D.

Veškeré vstupní/výstupní signály tiskárny jsou brány z konektoru CO2.

Popis externích periférií:

Klávesnice

Je řízena přímo piny P70-P73 a P50-53. Diody D1-D17 a D20 umožňují rozšířit počet přímo dostupných kláves interním dekódováním.

1.5 Program

EPROM uchovává strojový kód, který mikrokontrolér dekóduje a řídí, a který je vygenerován ze zdrojového tvaru prostřednictvím assembleru. Tento zdrojový tvar je vyvinut v jazyku procesoru uPD75P3018. Program se dělí na dvě hlavní části:

Hlavní program:

§ Zpracování údaje hmotnosti

§ funkce

§ displej

Přerušovače:

§ klávesnice

§ řízení A-D konvertoru

HLAVNÍ PROGRAM

Hlavní program obsahuje subprogram pro vážení a škálové funkce (funkce rozsahu).

VÁŽENÍ:

Subprogram vážení sestává z následujících modulů:

Digitální softwarové filtrování

Digitální filtrační rutiny se strukturou FIR, programovatelné již od 2 řádu.

Korekce konvertorového čtení

Tato korekce se provádí v závislosti na interním koeficientu, kalkulovaného po adjustaci zařízení.

Nulová startovací kompenzace

Tato kalkulace stanovuje skutečnou hodnotu signálu snímače zatížení při nezatížené misce, která odpovídá nulovému zatížení.

Tára

Tato kalkulace stanovuje skutečnou hodnotu zatížení snímače když je váha tárována.

Kalkulace dílků

Dílký odpovídající každé jednotce váhy jsou vypočítávány z vnitřního dělení. Kalkuluje se z 30.000 dílků, což odpovídá základnímu používanému rozsahu.

Stabilita váhového čtení

Tento modul řídí kritérium váhové stability v závislosti na rozdílech mezi každým čtením z konvertoru a předchozími čteními, která jsou dána jako stabilní. Jestliže jsou čtení pod danou hodnotou, jsou považována za stabilní.

Automatické sledování nuly

Jestliže je váha okolo nuly, provádí se ověřování, zdali je tato v rozmezí $\pm 1/4$ dílku, v kterémžto případě je provedeno nulové resetování v kadenci 0,3 dílku za sekundu a objeví se LED indikace nula.

Jestliže je váha mezi $+1/4$ a $+1/2$ pozitivního dílku, váha je nula a LED nula zmizí.

Pro váhy nad $+1/2$ dílku ukáže indikátor váhu.

Pro váhy pod $-1/4$ dílku a nad -4 dílky váha zmizí a po 4 vteřinách se obnoví nula. Pro váhy pod -3 dílky se objeví ERR3, negativní váha. Tato situace může být napravena pouze vypnutím zařízení.

Displejový filtr

Určuje displejový čas mezi každými dvěma stabilními čteními.

Zaokrouhlení

Určuje zakončení údaje hmotnosti na 0, 2 nebo 5. Bude to údaj ukázaný na displeji, která bude použit ke kalkulaci ceny.

Funkce

Funkce jsou popsány v relevantním operačním manuálu.

Displej

Displej je dynamicky řízena po třech šestičíslicových skupinách o 7 segmentech a desetinné čárce, LCD1-LCD3, což koresponduje s displejem váhy, ceny a sumy. Zapíná nebo vypíná 4 váhové indikátory. Rozměr číslic pro váhu, cenu a sumu je 14 mm.

Mikrokontrolér má interní displejovou paměť RAM, která je permanentně čtena LCD kontrolérem tak, že psaní od 1 nebo 0 na každý bit rozsvěcuje odpovídající segment, nebo nikoli.

PŘERUŠOVAČE

Řídí klávesnici a čtení A-D konvertoru separátně od hlavního programu tak, že tyto operace se uskutečňují v předurčeném čase během času běhu programu.

Následující moduly musí být zohledněny v přerušovačích:

Klávesnice

Vykonává klávesnicový scan, aby se zjistilo, zda byla stisknuta jakákoli klávesa, čeká na vyslání času a konečně determinuje numerickou hodnotu klávesy. Reálná hodnota klávesy

bude determinována tabulkou přidělených hodnot v závislosti na typu programu a/nebo klávesnice, kterou je váha vybavena.

Čtení A/D konvertoru

Mikrokontrolér vysílá volání k tomuto modulu, kdykoli si přeje znát čtení konvertoru. Toto čtení je prováděno v čase 100 ms a je získáváno paralelně s rozlišením 40.000 bodů.

2 Zákaznický displej/deska klávesnice

Sestává ze tří skupin šesti 7segmentových číslic a desetinné čárky, LCD1-LCD3, odpovídajících váze, ceně a sumě. Na váze jsou také 4 indikátory.. Rozměr číslic pro váhu, cenu a sumu je 14mm.

Spojení s CPU je přes konektor C04.

Klávesnice sestává z matrice se čtyřmi řadami a čtyřmi sloupci, což prostřednictvím diod dekodéru D1-D18 činí celkem 34 možných kláves. Řada a sloupec jsou řízeny z mikrokontroléru.

Spojení s CPU je přes konektor C05.

3 Zákaznický LCD displej

Sestává ze tří skupin šesti 7segmentových číslic a desetinné čárky, LCD1-LCD3, odpovídajících váze, ceně a sumě. Váha má také 4 indikátory. rozměr číslic určujících váhu, cenu a sumu je 14 mm.

Spojení s CPU je přes konektor C01.

4 Napájecí zdroj

Tyto typy vah mohou pracovat buď s napájením ze sítě, z 12V interní baterie nebo 12V externí baterie.

To je realizováno zdrojovými obvody, které umožňují uživateli použít tyto zdroje.

Zdroj sestává z degenerativního +5V low-drop stabilizátoru, který dodává napětí digitálním obvodům a mikrokontroléru, a spínacího modulu zdroje energie, sestávajícího z řídicího obvodu IC1, s příslušnými odpory a kondenzátory, které řídí dvojčinný výkonový stupeň, realizovaný MOS tranzistory T1 a T2 a napájí vysokofrekvenční transformátor TR1. Výstupní napětí +24V pro tiskárnu je usměrňováno rychlými diodami BYW98-200 D2 a D4 a pak filtrováno L1 a C9/C10.

Tento zdroj energie je řízen mikrokontrolérem. Aby se eliminovala spotřeba, je v případě, že tiskárna není aktivní, obvod IC1 vypnut.

Signál otevření zásuvky je zesilován tranzistory T5 a T4 a posílán do zásuvky přes konektor CO1.

Signály „Zapnuto“ a Baterie nabita“ jsou vedeny do displeje prodavače přes konektor CO4 a pocházejí z detekce přítomnosti sekundárního napětí z transformátoru přes R25 a optočlen ISO1 a případně z R32 a Zenerovy diody DZ5.

Usměrněné napětí z mostu D3 je posíláno do CPU desky pro zajištění analogového napětí +10V.

Obvod, sestávající z T8, T9, D8, R29, R31, DZ4, D9 a R30 tvoří nabíječ baterie, zatímco napájí dioda D7 napájí váhy z interní baterie, když je síť vypnuta.

Obvod tvořený T3, DZ3, R17, R18 a R15 realizuje detektor prázdné baterie.

Vstup střídavého napětí z transformátoru, interní baterie a externí baterie je zajišťován přes konektor CO3.

Vstup z externí baterie je rovněž veden přes konektor CO3. Je chráněn proti zkratům prostřednictvím RV1, a změnám polaroty pomocí D1.

Tento zdroj energie je určen pro kolísání vstupního napětí v rozsahu mezi -15% a +10% jmenovité hodnoty.

5 Subsystem prosvětlení displejů

Na rozdíl od LED displejů LCD displeje negenerují světlo, což znamená, že se obtížně čtou na špatně osvětlených místech. Aby tento problém nenastal, váhy Autonoma mají osvětlené pozadí, takže LCD displeje jsou zezadu nasvíceny.

Obvod sestává ze spínačů T2 a T3, řízených mikrokontrolérem z pinu P41, který napájí +5V regulátor IC8, který dodává v závislosti na požadavcích displeje napětí blokovacím oscilátorům, sestávajícím z tranzistorů T4 a T1, sítě R-C-L s induktancí výstupního transformátoru TR1. Střídavé výstupní napětí potom napájí prosvětlovací elektroluminiscenční panely.

6 Elektrické charakteristiky

Napětí snímače zatížení	5 V
Připojení snímače	čtyři nebo šest vodičů
Citlivost:	0,75 mV/V-3,2 mv/V
Snímač zatížení:	390 Ω vstup, 350 Ω výstup, citlivost 2,0 mV/V
Nulový okraj v adjustaci:	50 % základní stupnice
Interní rozlišení:	30.000 dílků
Přesnost:	3.000 dílků
Maximální nelinearita:	< 20 ppm rozsahu
Opakovatelnost:	chyba < 20 ppm rozsahu
Účinek teploty na zisk:	<5 ppm/°C
Účinek teploty na kolísání nuly:	<0,2 μV/°C, bez softwarové korekce
Počet konvertorových konverzí:	13,1 /s
Okraj nulování při zapnutí zařízení:	20% základní stupnice
Okraj autonuly:	<=4% základní stupnice
Uspořádání nuly:	1/2 dílku v absolutní hodnotě
Čas autonuly:	0,3 dílku/sek
Automatický reset::	-2e za 7,4 sek
Maximální váha:	9 dílků nad základní škálou
Minimální váha:	20 dílků
Odečítací a konsektivní tára:	Max

7 Charakteristiky, adjustace a konfigurace váhy

- § napájení interní baterií, externím zdrojem nebo z elektrické sítě (220V)
- § Dvojitý LCD displej s indikací váhy, ceny a množství
- § 34 kláves
- § hodiny s reálným časem s lithiovou baterií
- § výstup pro peněžní zásuvku (na přání)
- § tepelná tiskárna, 24 sloupců
- § stupnice po 6 kg/2g, 15 kg/5g, 30 kg/10g (3.000 dílků ve všech případech)
- § sčítání vážených produktů, nevážených produktů a nevážených produktů s násobením
- § zrušení poslední operace s indikací na zákaznickém lístku
- § tára, konsektivní odčítací tára, tárové blokování a mazání táry
- § blokování ceny
- § 36 PLU (14 přímých a 14 částečně přímých)
- § dva simultánní prodavači, s maximem 20 operací na prodavače
- § zákaznický lístek součtu, s dodatkem pro placenou a vrácenou částku
- § lístek se součtem součtů s informací u prodavače 1, prodavače 2 a obou dohromady
- § kopie lístku posledního zákaznického lístku
- § funkce přenosu
- § národní měna a speciální měna (Euro)
- § nasvětlení pozadí se třemi operačními módy
- § rychlý posun papíru
- § detekce vybité baterie
- § Eurofunkce, adaptace na tři úvodní fáze přechodu na Euro
- § volba desetinná čárka / dvojitá nula

7.1 Konfigurace vah, základní (tovární) nastavení

Zapněte jednotku a zatím, co probíhá test displeje (9,8,7...), zadejte [C] [7] [1] [3] [5] [T]. Když je test ukončen, zadávají se základní parametry vah.

7.1.1 Základní rozsah

Na displeji se objeví

Fe x

kde x je vybraný základní rozsah stupnice. Možné hodnoty pro x jsou v níže uvedené tabulce.

X	Rozsah	dílek
0	6 kg	2 g
1	15 kg	5 g
2	30 kg	10 g
3	60 kg	20 g

Rozsah (x) se volí na numerické klávesnici. Stiskněte [T] pro přechod na další programovatelný parametr.

7.1.2 Váhové číslice

Na displeji se objeví:

dP x

kde x je hodnota od 0 do 3. Tato funkce konfiguruje počet číslic, použitých na váhovém displeji a jednotkové ceně. To rovněž umožňuje adjustační funkci zařízení, aby byla deaktivována použitím kódu 7135.

V následující tabulce jsou uvedeny možné hodnoty parametru x.

x	Váha číslic	cena číslic	max. váha	adjustace deaktivace s 7135
0	5	5	-	ne
1	4	6	9995 g	ne

Vezměte v úvahu, že zvolením 4 váhových číslic a 6 cenových číslic je maximální váha, kterou může zařízení ukázat, 9995g. Na druhou stranu, jestliže zvolíme 5 váhových číslic a 5 cenových číslic, pak maximální indikace zařízení bude stejná jako pro zvolenou základní škálu.

Stiskněte [T] pro přechod na další programovatelný parametr.

Na displeji se objeví

A

Jestliže si přejete vystoupit z konfiguračního menu bez dalšího nastavování, stiskněte klávesu [C] a váha provede test displeje, po jehož ukončení bude váha opět připravena k provozu.

Pro nastavení rozsahu stiskněte [T] a řiďte se instrukcemi popsány v sekci Váhový adjustační proces.

Pokud chcete chránit přístup k továrnímu konfiguračnímu menu, stiskněte klávesu [‘00]. Zařízení provede test displeje, po jehož ukončení bude váha opět připravena k provozu. Přístup k menu, zvolenému sekvencí [C] [7] [1] [3] [5] [T] nebude více možný.

Jestliže chcete chránit přístup k továrnímu konfiguračnímu menu, stiskněte klávesu, v případě ochrany možnosti váhové adjustace koncovým distributorem stiskněte [PLU/Fix]. Zařízení provede test displeje, po jehož ukončení bude váha opět připravena k provozu. Přístup ke zvolenému menu sekvencí [C] [7] [1] [3] [5] [T] pak už nebude možný, stejně tak jako kód [5] [3] [1] [7] bude neplatný.

7.1.3 Nastavení rozsahu používající interní přepínač

Vypněte zařízení a stiskněte interní přepínač **SW1**. Jakmile zařízení začne provádět test displeje (9,8,7...), uvolněte přepínač. Po ukončení testu displeje zařízení začne Váhový adjustační proces. Viz instrukce v této sekci.

7.1.4 Váhový adjustační proces

Zkontrolujte, jestli na desce není umístěno žádné zatížení, že je vodorovná a v mechanicky stabilním prostředí.

Na displeji se objeví:

A0

což značí, že zařízení nuluje. Displej pak ukáže:

0.000A1 xxxxxx

příčemž xxxxxx jsou dílky převodníku.

Jestliže je údaj převodníku pod 3100 nebo nad 11900, váhový adjustační proces se zastaví ve fázi A0 a váhový displej ukáže **E7**, oznamující chybu v nulování.

V tomto případě použijte jumpery J2 a/nebo J3, dokud nebude údaj převodníku v nulovém rozsahu. Klávesa váhy [C] bude nulovat jednotku, jestliže hodnota váhy je v rozmezí nulových okrajů.

Jakmile přejde váha do kroku A1, umístěte na ni zatížení, které musí být větší nebo rovno 2/3 jmenovitého zatížení.

Stiskněte [T] pro přechod na další krok. Displej ukazuje

0.000 A2.

Použijte číselnou klávesnici pro zadání hodnoty hmotnosti, spočívající na desce. Stiskněte [T] pro přechod na další krok.

A3

Zařízení vypočítává adjustační koeficient.

Jestliže je tato fáze provedena správně, cenový displej ukáže **C3**. Odstraňte zatížení z desky a stiskněte [T] pro inicializaci počítačového procesu (testu), po jehož dokončení bude váha připravena k fungování.

Jestliže je výpočet adjustačního koeficientu nesprávný, protože jeho hodnota není v rozmezí hodnot 0,6 až 1, zůstane na cenovém displeji indikace **A3**. Na váhovém displeji se objeví **E5**, jestliže jde o nedostatek zisk, anebo **E6**, pokud jde o přebytek zisk.

Stiskněte [T] pro reinicializaci adjustačního procesu.

7.2 Konfigurace jednotky: pro distributory (váhová adjustace)

Zapněte jednotku a během testu (9,8,7...) displeje zadejte [5] [3] [1] [7]. Po skončení testu jsou váhy v režimu nastavení rozsahu (váhový adjustační proces).

Následujte instrukce v sekci Váhový adjustační proces, až displej ukáže **C3**. V tomto bodě má distributor 2 volby:

- Stisknout klávesu [T]: pro potvrzení, že váhová adjustace, která byla provedena, je akceptována. Od tohoto okamžiku váha bude pracovat s tímto nastavením. Distributor nebude schopen použít znovu kód [5] [3] [1] [7].
- Stisknout klávesu [C]: Pro indikaci, že si nepřeje modifikovat stávající váhové nastavení váhy. Distributor bude schopen tento kód znovu použít.

7.3 Konfigurace jednotky: pro distributory

Zapněte jednotku a nechejte proběhnout celý test displeje (9,8,7...0). Po jeho skončení displej ukáže:

- váhový displej - Euro fázi (fáze adaptace na Euro)
- cenový displej - strojová verze
- množstevní displej - datum verze

Zkontrolujte, která Euro fáze (0,1,2,6,3) je v jednotce. Význam změny parametrů závisí na hodnotě.

Znovu zapněte jednotku a v průběhu testu displeje (9,8,7...) zadejte [7] [1] [3] [5]. Po skončení testu zadejte měnové programovací parametry.

Během Euro fází 0 a 3 pracuje zařízení stejným způsobem, jedna primární měna a jedna sekundární měna, které mohou aktivovány, či ne, v závislosti na tom, zda je hodnota rozdílná od nuly zadána v měnovém koeficientu.

Během fází 1 a 2 je prováděna modifikace měnových parametrů na hlavní měnu, používanou v dotyčné zemi, před implementací Eura.

Během fáze 1 je měna, použitá pro počítání nebo účetní účely na váze hlavní měnou, používanou v zemi, před implementací Eura. Sekundární měna je Euro.

Během fáze 2 je měna, použitá pro počítání nebo účetnictví na váze, Euro, a sekundární měna je hlavní měna, používaná v zemi, před implementací Eura.

Ve fázi 3 bude váha pracovat pouze s jednou měnou, kterou musí být Euro. Během fáze 3 bude váha pracovat s jednou měnou.

7.3.1 Trvání pulsu pro otevření peněžní zásuvky

Na displeji se objeví **CJ** a v jeho pravé části číslo, indikující trvání pulsu pro otevření zásuvky. Zadejte čísla od 1 do 9 pro různost trvání pulsu, nebo zadejte 0, jestliže nechcete, aby se zásuvka otevřela. Trvání pulsu pro otevření zásuvky je možné nastavit od minima 70 ms do maxima 260 ms. Stiskněte [*] pro kontrolu, zda se zásuvka otevře na právě naprogramovanou dobu. Stisknutím tlačítka [**C**] obnovíme default hodnotu pro trvání pulsu pro otevření zásuvky. Stiskněte [**T**] pro akceptování hodnoty, ukázané na displeji a pro přechod na další programovatelný parametr.

7.3.2 Test tiskárny

Centrální displej ukáže **Ti**. V pravé části displeje uvidíme symboly, indikující stávající stav tiskárny. Posuňte páčku tiskové hlavy. Uvidíte, jak se rozsvítí symbol **C** (tisková hlava snížena) nebo vypne (tisková hlava zvednuta). Po stisknutí klávesy **V₁** uvidíte symbol **U**, indikující, že napětí tiskárny 21V bylo aktivováno. Jakmile je napětí tiskárny aktivováno, můžeme kontrolovat operaci detektoru papíru. Na pravé straně displeje uvidíte symbol **P**, pokud je v tiskárně papír. Stisknutím klávesy **V₂** se deaktivuje napětí tiskárny 21V. Po stisknutí klávesy * tiskárna provede test tisku se všemi znaky, a to jak v normální, tak dvojitě velikosti. Stiskněte klávesu **T** pro vystoupení z testu tiskárny.

7.3.3 Řezací vzdálenost:

Odpovídá počtu prázdných řádků, poslaných do tiskárny po vytištění každého lístku a umožňuje správné řezání lístku. Displej ukáže **dC** a na své pravé straně stávající programovanou hodnotu. Zadejte čísla od **1** do **9** pro různost řezací vzdálenosti, nebo **0**, jestliže chcete deaktivovat tuto funkci. Stisknutím klávesy [*] vyšle zařízení řádek do tiskárny a postoupí tolik prázdných řádků, kolik jich bylo programováno. Zkontrolujte, zda papír může být řezán tak, aby tištěný řádek byl stále na konci lístku. Stisknutím [**C**] se obnovuje default hodnota řezací vzdálenosti. Stiskněte [**T**] pro přechod na další programovatelný parametr.

7.3.4 Datumový formát:

Zařízení může tisknout datумы v různém formátu a přizpůsobit se tak standardům různých zemí. Displej ukáže **FF** a na pravé straně číslo, reprezentující programovaný datový formát. Zadejte číslo **0** pro formát **dd/mm/yy**, číslo **1** pro formát **mm/dd/yy**, nebo číslo **2** pro formát **yy/mm/dd**. Stisknutím klávesy * na tiskárně získáme vzorek zvoleného datového formátu. Stisknutím [**C**] se obnovuje default datový formát. Stiskněte [**T**] pro přechod na další programovatelný parametr.

7.3.5 Měna

Zařízení má schopnost měnit měnový symbol, objevující se na různých lístcích, a tudíž být přizpůsobeno každé zemi. Displej ukáže **Mon** a na své pravé straně **C1**, spolu s kódem pro první znak měny. Použijte numerickou klávesnici pro změnu tohoto kódu (viz tabulka znaků). Stiskněte klávesu **[+]** pro přechod na další znak. Stiskněte **[T]** pro akceptování programovaných hodnot.

7.3.6 Druhá měna (speciální měna)

Váha může opčně pracovat s druhou měnou, jejíž čtyři znaky můžeme měnit při užití této funkce. Displej ukáže **Mon E** a na pravé straně **C1**, spolu s kódem pro první znak speciální měny. Použijte numerickou klávesnici pro změnu tohoto kódu (viz tabulka znaků). Stiskněte **[+]** pro přechod na další znak. Stiskněte **[T]** pro akceptaci programovaných hodnot. První tři znaky názvu speciální měny se také objeví na displeji, když je množství první měny konvertováno na korespondující hodnotu ve speciální měně.

7.3.7 Počet desetinných míst ceny (normální měna)

Na displeji se objeví:

di x

kde x je parametr, který indikuje počet desetinných míst. Hodnoty jsou dány v tabulce:

x	počet desetinných míst
0	0
1	1
2	2
3	3

Stiskněte **[T]** pro přechod na další programovatelný parametr.

7.3.8 Počet desetinných míst ceny (speciální měna)

Na displeji se objeví:

di E x

kde x je parametr, který indikuje počet desetinných míst pro použití pro speciální měnu. Dovolené hodnoty uvádí následující tabulka:

x	počet desetin ve množství
0	0
1	1
2	2
3	3

7.3.9 Zaokrouhlení ceny (normální měna)

Na displeji se objeví

rl x

kde x je stávající zaokrouhlený typ pro cenu. Použijte numerické klávesy pro selekci typu požadovaného zaokrouhlení:

X	zaokrouhlení ceny
0	za 1 sek.
1	za 5 sek
2	za 10 sek.
3	za 50 sek

Stiskněte [T] pro přechod na další programovatelný parametr.

7.3.10 Zaokrouhlení ceny (speciální měna)

Na displeji uvidíte:

rl E x

kde x je stávající typ zaokrouhlení pro cenu, konvertované na speciální měnu. Typ požadovaného zaokrouhlení může být zvolen numerickou klávesnicí s použitím následující tabulky:

X	zaokrouhlení ceny
0	za 1 sek.
1	za 5 sek
2	za 10 sek.
3	za 50 sek

Stiskněte [T] pro přechod na další programovatelný parametr.

7.3.11 Zaokrouhlení součtu (normální měna)

Na displeji uvidíte:

rt x

kde x je stávající zaokrouhlený typ pro součet. Použijte numerické klávesy pro zvolení typu požadovaného zaokrouhlení podle tabulky:

x	zaokrouhlení součtu
0	za 1 sek.
1	za 5 sek
2	za 10 sek.

Stiskněte [T] pro přechod na další programovatelný parametr.

§ Zaokrouhlení součtu (speciální měna)

Na displeji uvidíte:

rt E x

kde x je stávající typ zaokrouhlení pro množství, konvertované na speciální měnu. Typ požadovaného zaokrouhlení může být zvolen numerickou klávesnicí s použitím následující tabulky:

x	Zaokrouhlení součtu (druhá měna)
0	za 1 sek.
1	za 5 sek
2	za 10 sek.

Stiskněte [T] pro přechod na další programovatelný parametr.

7.3.12 Zaokrouhlení ve prospěch / neprospěch (normální měna)

Na displeji se objeví:

rn x

kde x je stávající typ zaokrouhlení pro množství a součet. Použijte [PLU/FIX] pro volbu jedné ze dvou možností:

x	zaokrouhlení
F	ve prospěch
C	v neprospěch, zaokrouhlené desetiny

Stiskněte [T] pro přechod na další programovatelný parametr.

7.3.13 Zaokrouhlení ve prospěch / neprospěch (speciální měna)

Na displeji se objeví:

rn E x

kde x je stávající typ zaokrouhlení pro množství, konvertované na speciální měnu. Použijte [PLU/FIX] pro volbu jedné ze dvou možností:

x	zaokrouhlení
F	ve prospěch
C	v neprospěch, zaokrouhlené desetiny

Stiskněte [T] pro přechod na další programovatelný parametr.

7.4 Konfigurace jednotky: pro uživatele

Zapněte váhy a zatímco probíhá test displeje (9,8,7...), zadejte sekvenci [4] [1] [5] [6]. Jakmile je test displeje ukončen, nacházejí se váhy v režimu nastavení uživatelských parametrů:

7.4.1 Typ operace:

Displej ukáže indikaci **OP** vedle **Cr** nebo **Cn**, v závislosti na tom, zda jde o zvolenou rychlou nebo normální operaci. Stiskněte [+] pro akceptování zvolené operace. Zařízení nabídne výběr dvou typů operace: **normální operace** umožňuje po vyžádání zákaznického součtu zadat placenou částku, poté vypočte vrácenou částku a čeká na stisknutí klávesy **C** pro ukončení lístku. Tato operace povoluje převodovou operaci. **Rychlá operace** automaticky

ukončí zákaznický součtový lístek bez čekání na stisknutí jakékoli klávesy. V tomto případě není možno provést převodovou operaci nebo zadat placenou částku pro výpočet vrácené částky.

7.4.2 Tvrdość filtru

Centrální displej ukáže **rF** a napravo číslo od **0** do **9**. Tato hodnota koresponduje s „tvrdostí“ interního digitálního filtru. Můžeme změnit hodnotu použitím numerické klávesnice, berouce v úvahu, že hodnota 0 odpovídá filtru normálního stupně filtrace a hodnota 8 odpovídá filtru vysokého stupně. Hodnota 9 je použita, když zařízení je používáno venku a ve větrných podmínkách. Stiskněte **[C]** pro obnovení default hodnoty a **[T]** pro akceptování programované hodnoty.

7.4.3 Programování klávesy [‘/00]

Na hlavním displeji se objeví **00** a v pravé části **n** nebo **S**. Pokud je nastaveno na **S**, klávesa [‘/00] přidá dvě nuly k zadané ceně a čísla jsou vložena bez rozlišení mezi celými a desetinnými. Pozice **n** aktivuje funkci desetinné čárky, indikující, že cena musí být zadána tak, že nejprve musí být uvedena její část v celých číslech a poté část desetinná. Klávesa [‘/00] přepíná z **n** na **S** a naopak. Stiskněte **[T]** pro akceptaci programované hodnoty.

7.4.4 Záhloví a konečné řádky lístku:

Displej ukáže **L1C01**, indikující, že programujeme první znak na prvním řádku. Napravo uvidíme 3číslicové číslo, indikující kód znaku stávající pozice. Použitím numerické klávesnice můžeme změnit kód znaku, a to vždy v rozmezí okraje 000-251. Klávesy pro editaci jsou tyto:

- [+]** vraťte se na předchozí znak
- [V₁]** přechod na další znak
- [x]** vraťte se na předchozí řádek
- [V₂]** přechod na další řádek

Stiskněte klávesu **[*]** pro získání vzorku záhlaví a konečných řádků podle stávajícího programování tiskárny. Stiskněte **[T]** pro akceptaci stávajícího programování a pro přechod na další programovatelný parametr. Tabulka korespondence mezi kódy tiskárny a symboly je uvedena na konci tohoto manuálu.

7.4.5 Datum a čas

Centrální displej ukazuje čas **[hh:mm]** a displej napravo datum **[dd/mm/yy]**. Svítící znak určuje, který údaj může být změněn. Může se tak stát pomocí numerické klávesnice. Stiskněte **[+]** pro validaci stávajícího údaje a pro přechod na další. Stiskněte **[T]** pro akceptaci programovaného data a času a pro přechod na další programovatelný parametr.

7.4.6 Akumulace vážení

Zadejte cenu produktu s použitím numerických kláves nebo zvolte **PLU**. Umístěte produkt na platformu a stiskněte klávesu **[V₁]**, pokud si přejete akumulovat pro prodavače 1, nebo klávesu **[V₂]**, pokud chcete akumulovat pro prodavače 2. Zařízení bude čekat, až se váha ustálí a bude akumulovat vážení, přičemž potvrdí pískáním celou operaci. Jestliže váha zůstane nestabilní déle než 4 sekundy, akumulace nebude provedena. Po odstranění zatížení a jeho táry bude cena automaticky vymazána, aby nedošlo k zablokování.

7.4.7 Akumulace nevážených produktů

Zadejte cenu s použitím numerických kláves nebo zvolte **PLU**. Stiskněte klávesu [\pm], jestliže chcete pozitivní akumulaci, nebo [] plus [\pm], jestliže chcete negativní akumulaci. Dále stiskněte [**V**₁] nebo [**V**₂] nebo [**V**₃].

7.4.8 Akumulace nevážených produktů s multiplikací:

Zadejte cenu s použitím numerických kláves nebo zvolte **PLU**. Stiskněte klávesu [\pm], pokud chcete akumulovat jako pozitivní, nebo klávesu [] plus [\pm], pokud chcete akumulovat jako negativní. Dále stiskněte [**x/~**] a zadejte číslo produktů. Poté stiskněte [**V**₁] nebo [**V**₂] nebo [**V**₃] dle potřeby.

7.4.9 Zrušení poslední operace

Stiskněte klávesu [] a dále [**x/~**] Displej ukáže rozsah zrušení a číslo prodavače, který provedl operaci. Po pauze se zařízení vrátí do normálního operačního módu. Zrušení bude zaznamenáno na zákaznický lístek součtu v řádku se symbolem [-].

7.4.10 Zákaznický lístek součtu

Stiskněte klávesu [*]. Jestliže zařízení uložilo operace obou prodavačů, bude nutné zvolit prodavače stisknutím kláves [**V**₁] nebo [**V**₂]. Jestliže zařízení uložilo operaci pouze jednoho prodavače, ukáže součet tohoto prodavače přímo, bez nutnosti stisknout další klávesy. Pokud zařízení neuložilo do paměti operace prodavače, nemůžeme tuto funkci použít.

Displej ukáže číslo zvoleného prodavače, počet vykonaných operací a celkovou čistou sumu. Současně obdržíme z tiskárny odpovídající lístek.

Pokud jsme zvolili **normální operaci**, můžeme:

1. Stisknout [**C**] pro uzavření zákaznického součtu, aktualizovat součet součtů a začít s dalším zákazníkem. Korelativní číslo lístku se automaticky zvyšuje.
2. Stiskněte [\pm] pro pokračování se stejným zákazníkem (převod). Lístek ukáže plný řádek se symbolem [], indikujícím, že používáme funkci "**carryover**". Akumulační operace provedené poté budou přidány k těm, které jsou již uloženy a při vyžádání lístku zákaznického součtu se objeví všechny operace, jak ty, které byly provedeny před operací "carryover", tak i ty, které byly provedeny až po ní. Korelativní číslo lístku se nezvyšuje.
3. Zadejte placení v hotovosti s použitím numerických kláves a poté stiskněte klávesu [*]. Zařízení provede výpočet a zobrazí vrácenou sumu. Zaplacená suma a vrácená suma budou uvedeny na lístku. Stiskněte [**C**] pro finalizaci lístku zákaznického součtu, aktualizaci součtu součtů a začátek s novým zákazníkem. Korelativní číslo lístku je automaticky zvýšeno. V případě, že zadaná hotovostní platba je menší než zákaznický součet, zařízení neumožní pokračování operace a vyše oznámení ---- na displeji sumy a znovu zobrazí zákaznický součet.

Pokud jsme zvolili **rychlou operaci**, displej ukáže číslo zvoleného prodavače, počet vykonávaných operací a celkovou čistou sumu, a to přibližně na dobu dvou sekund. Lístek bude automaticky finalizován bez stisknutí jakékoli klávesy. Korelativní číslo lístku je automaticky zvýšeno.

Zařízení může uchovávat maximálně 20 operací pro každého prodavače. V případě dosažení tohoto limitu bude automaticky vytištěn lístek součtu zákazníka a jakékoli následující akumulaci bude zabráněno.

7.4.11 Posuv papíru

Stiskněte klávesu [] a dále [0]. Papír v tiskárně bude posouván, dokud nebude stisknuta jakákoli klávesa. Tato funkce musí být použita pro výměnu role papíru.

7.4.12 Kopie lístku

Kopie lístku může být získána od posledního správně finalizovaného lístku zákaznického součtu. Stiskněte klávesu [] a dále [1]. Můžeme získat tolik kopií lístku, kolik chceme. Kopie lístku nemůže být získána, jakmile začneme operace u nového zákazníka.

7.4.13 Manuální otevření elektrické zásuvky

Máme-li elektrickou zásuvku, můžeme ji otevřít stisknutím klávesy [] a dále [2]. Pamatujte, že elektrická zásuvka se automaticky otvírá pokaždé, kdy vyhotovujeme lístek zákaznického součtu nebo lístek součtu součtů.

7.4.14 Volení operačního módu zadního nasvětlení

Zařízení může opčně začleňovat modul zadního nasvětlení, který zlepšuje viditelnost displeje. Zadní nasvětlení se děje ve 4 operačních módech: **aktivovaném, aktivovaném operací, aktivovaném časem** a **deaktivovaném**. Pro zpřístupnění programování operačního módu stiskněte klávesu [] a poté [4]. Zvolte požadovanou hodnotu a stiskněte klávesu [T].

Korespondence mezi programovanou hodnotou a operačního módu zadního nasvětlení je uvedena v následující tabulce:

Programovaná hodnota	operační modus
0	vždy deaktivováno
1	aktivováno operací
2	aktivováno přerušením ve 2 sek.
3	aktivováno přerušením ve 3 sek.
4	aktivováno přerušením v 5 sek.
5	aktivováno přerušením v 8 sek.
6	aktivováno přerušením v 10 sek.
7	aktivováno přerušením ve 12 sek.
8	aktivováno přerušením v 15 sek.
9	vždy aktivováno

7.4.15 Lístek součtu součtů

Centrální displej ukáže **GT**. Stiskněte klávesovou sekvenci [] [*] [9] [9] [9] pro získání lístku součtu součtů. Bude obsahovat informaci o kreditech a čistých sumách, provedených každým prodávacem zvlášť a obou dohromady. Jakmile je finalizován lístek součtu součtů, stisknutím klávesy [C] se bude resetovat součet součtů na nulu a také resetovat korelativní číslo lístku na nulu. Jestliže nechceme vymazat součet součtů, stiskneme jakoukoli klávesu s výjimkou [C]. V tomto případě se korelativní číslo součtu součtů nezvýší, ani nebude resetováno na nulu. Tato funkce nemůže být použita, jestliže existuje jakýkoli zákaznický součet, který má být zrušen. V tomto případě uvidíme na displeji indikaci t----- a zařízení se pak vrátí do normálního operačního módu.

7.4.16 Sledování konverze hodnoty měny

Hodnota konvertované sumy se ukáže po stisknutí kláves [] a [8]. Displej ukáže:

kg	lta/kg	pta
3,975	Eur	35,06

Váha bude dál ukazovat tuto hodnotu, dokud nebude stisknuta jakákoli klávesa, kdy se vrátí k normální operaci.

Klávesová sekvence [] [8] pro spatření konvertované hodnoty může být použita v následujících případech:

- § váha x cena
- § externí akumulace, negativně externí nebo produktová externí
- § zákaznický součet
- § suma, která má být vrácena zákazníkovi

7.4.17 Adaptace na Euro

Proces adaptace na jednu měnu sestává ze čtyř fází:

1 - fáze 0 nebo (předběžná fáze před 1.lednem 1999), kdy váha pracuje se 2 měnami. Pesetou nebo NMU (národní měnová jednotka) a s Euro. Účetní měnou váhy je peseta nebo NMU a Euro je pro informaci.

Během této fáze může být změněn směnný kurs tak často, jak chcete.

2 - fáze 1 Od 1.ledna 1999, kdy zařízení pracuje se 2 měnami, Euro a pesetou, nebo NMU. Účetní měnou váhy je peseta, nebo NMU a Euro. Účetní měnou váhy je peseta nebo NMU a Euro je pro informaci. V této fázi bude směnný kurs zafixován.

3 - fáze 2 Od 1.ledna 2002, kdy zařízení pracuje se 2 měnami, Euro a pesetou, nebo NMU. Účetní měnou váhy je Euro a ACE (alternativní měna k Euro) je peseta nebo NMU.

4 - fáze 3 Od 1.7.2002, kdy zařízení pracuje s jednou měnou (Euro), která je účetní měnou váhy.

Pro postup z fáze na fázi jsou použity různé kódy. Každý má šest číslic.

Kód 0 [7] [8] [9] - Mění směnný kurs. Váha zůstává ve fázi 0. Viz sekce Zadávání směnného kursu.

Kód 1 [1] [1] [1] [9] [9] [9] - Pro přechod z fáze 0 na fázi 1.

Když je tento kód zadán, váha zadává úvodní modus směnného kursu. Jakmile je kurs zadán, budete ho muset potvrdit. Pakliže je potvrzení kladné, směnný kurs je uložen (a fixován provždy) a váha začne pracovat ve fázi 1. Jestliže je konfirmace negativní, směnný kurs nebude uložen a váha bude pokračovat ve fázi 0.

Kód 2 [1] [1] [2] [0] [0] [2] - Pro přechod z fáze 1 na 2.

Při zadání tohoto kódu váha vymaže všechna PLU, protože došlo ke změně účetní měny. Váha vytiskne součet součtů a poté ho vymaže. Pak začne pracovat ve fázi 2.

Kód 3 [1] [7] [2] [0] [0] [2] - Přechod z fáze 2 na 3.

Od tohoto okamžiku váha bude pracovat pouze s jednou měnou, Euro. Informace o druhé měně byla inicializována, avšak může být reinitializována použitím kódu [7] [1] [3] [5].

7.4.18 Zadání směnného kursu

Tato funkce se objeví na displeji:

Eur xxx.xxx

kde xxx.xxx určuje stávající hodnotu směnného kursu.

Tato hodnota musí mít 6 důležitých číslic. To znamená, že poté, co číslo jiné než 0 je zadáno, musí být zadáno dalších pět číslic, i kdyby to bylo jen pět nul. Číslo může mít od 0 do 7 desetinných číslic. Číslo musí být zadáno stejně tak, jako když ho napíšeme na papír. Klávesy, použité pro zadání kursu, jsou: číslice [0]-[9], [00], které zfunkční desetinnou čárku, [C], které maže stávající hodnotu kursu, a [T], které potvrzuje platnost zadané hodnoty.

Jestliže zadaná hodnota nemá 6 důležitých číslic, stisknutí [T] je bez účinku.

Jestliže zadaná hodnota má 6 důležitých číslic, na cenovém displeji se objeví C, vyžadující potvrzení. Jestliže stisknete [T], zadaná hodnota je akceptována a uložena. Jestliže stisknete [C], zadaná hodnota není ani akceptována, ani uložena, a hodnota před operací bude obnovena. Následuje série příkladů zadání různých hodnot směnného kursu:

- 168,220 = [C] [1] [6] [8] ['] [00] [2] [2] [0] [T] [T]
- 1,97738 = [C] [1] ['] [00] [9] [7] [7] [3] [8] [T] [T]
- 1957.61 = [C] [1] [9] [5] [7] ['] [00] [6] [1] [T] [T]
- 6,63186 = [C] [6] ['] [00] [6] [3] [1] [7] [6] [T] [T]
- 0,671542 = [C] ['] [00] [6] [7] [1] [5] [4] [2] [T] [T]
- 434 = [C] [4] [3] [4] ['] [00] [0] [0] [0] [T] [T]
- § 0.6 = [C] ['] [00] [6] [0] [0] [0] [0] [T] [T]
- 2 = [C] [2] ['] [00] [0] [0] [0] [0] [0] [T] [T]
- 0,0273 = [C] ['] [00] [0] [2] [7] [3] [0] [0] [T] [T]
- 230642 = [C] [2] [3] [0] [6] [4] [2] [T] [T]

7.4.19 Úplné vymazání

Zapněte zařízení a zatímco probíhá test (9,8,7...), zadejte číslo **1000**. Po skončení testu budou vymazána interní data zařízení, odpovídající součtu součtů, číslu součtu součtů, korelativnímu číslu lístku, PLU cenám, řádkům záhlaví a patičky. Zařízení provede znovu test displeje a bude připraveno k fungování.

Nové vlastnosti verze 1.6 Autonoma-20

§ Adaptace na různé fáze pro adaptaci na Euro.

§ Zavedení funkce čárkové/dvojitě nuly při zadání ceny.

8 Seznam chyb

Když je zařízení zapnuto a před provedením testu displeje, mohou vyvstat následující chyby:

E2: Přetečení A / D převodníku.

E3: Chyba v integrovaném obvodu IC4 (EEPROM 41T56).

E4: Chyba v integrovaném obvodu IC3 (EEPROM 24C02).

E5: Nedostatek zisku v zesilovači.

E6: Přebytečný zisk v zesilovači.

E7: Strojová nula mimo okraje.

K těmto chybám nikdy nedojde, pokud bude zařízení normálně fungovat.

Sdělení, která se mohou objevit po testu displeje a před přípravou váhy do provozu.

∞∞∞ : Indikuje, že nula je vně okrajů. Hodnota je nad adjustační nulou.

∪∪∪ : Indikuje, že nula je vně okrajů. Hodnota je pod adjustační nulou.

ooo: Indikuje, že váha je nesprávně adjustovaná a musí být znovu adjustována.

8.1 Indikátor nízkého napětí baterie

Součástí zařízení je detekční obvod nízkého napětí baterie. Když je zjištěna tato situace, indikátor ve tvaru baterie rozsvítí na váhovém displeji. Zařízení může pokračovat normálně v provozu, ale bude nutno vyměnit baterie co nejdříve.

8.2 Indikátor spojení se sítí

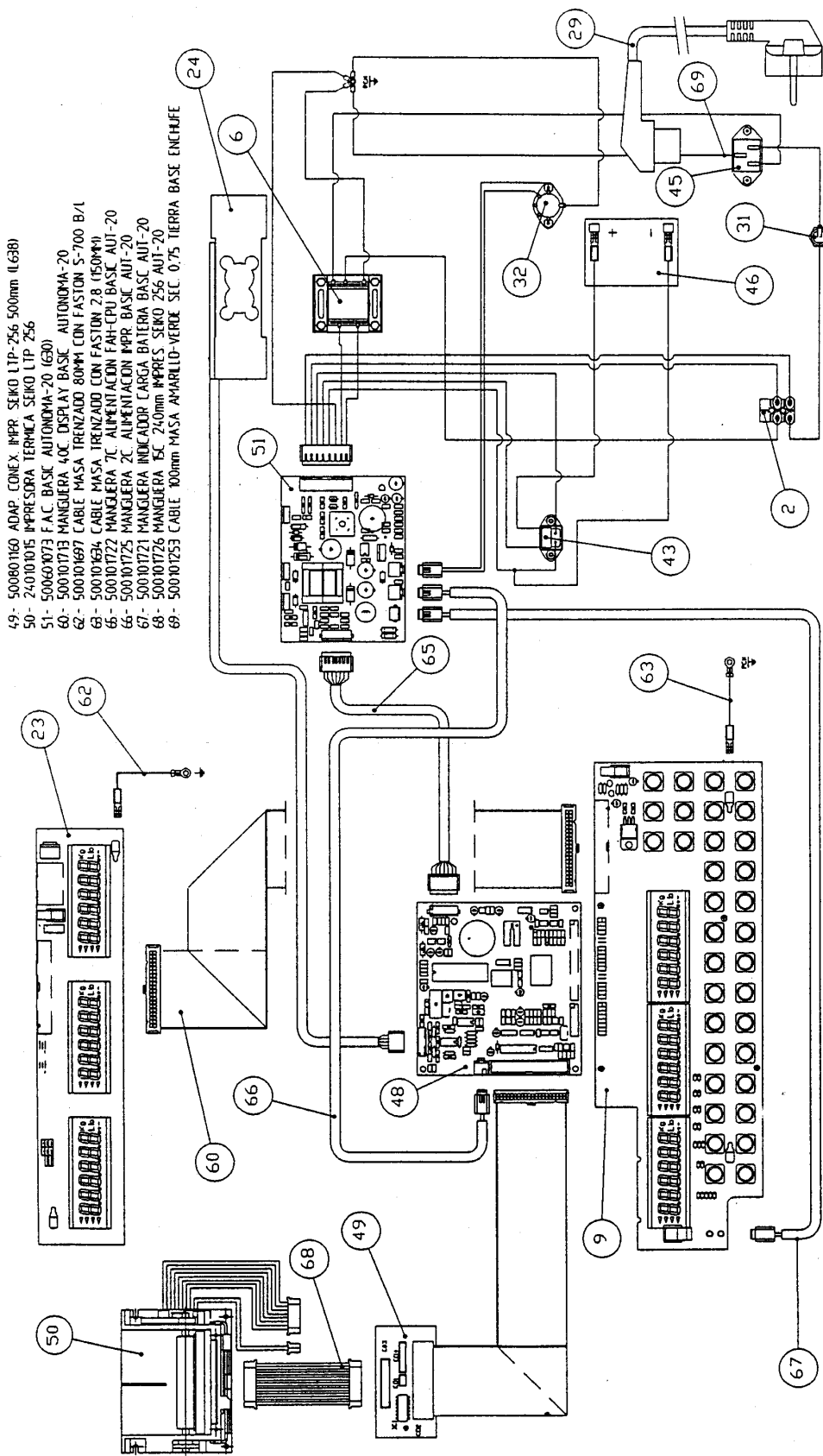
Zařízení může fungovat po připojení k síti (220V, 50 Hz). Po zapojení se rozsvítí indikátor, umístěný nahoře vlevo na klávesnici, označený symbolem ∼.

8.3 Indikátor nabití baterie

Pro dobíjení interní baterie zařízení musí být váhy připojeny k síti (220V/50Hz). Po nabití baterie se rozsvítí indikátor se symbolem baterie umístěný vlevo dole na klávesnici.

9 Příloha – obvodová schémata


AUTONOMA20TP01



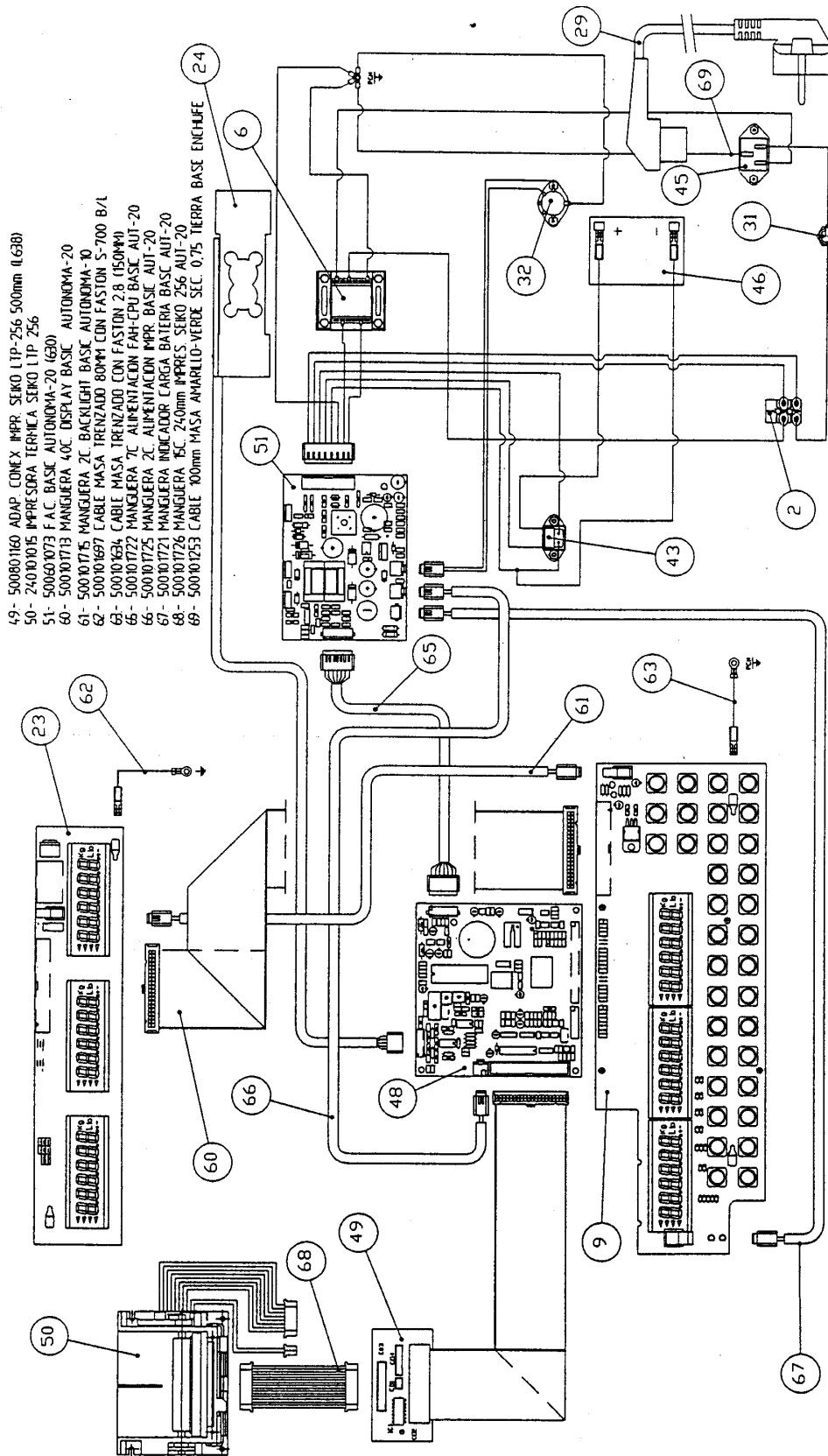
- 49- 500801160 ADAP. CONEX. IMPR. SEIKO LTP-256 500mm (L638)
- 50- 240101015 IMPRESORA TERMICA SEIKO LTP 256
- 51- 500601073 F.A.C. BASIC AUTONOMA-20 (630)
- 60- 500101713 MANGUERA 40C. DISPLAY BASIC AUTONOMA-20
- 62- 500101697 CABLE MASA TRENZADO 80MM CON FASTON S-700 B/1
- 63- 500101634 CABLE MASA TRENZADO CON FASTON 2.8 (150MM)
- 66- 500101722 MANGUERA 7C. ALIMENTACION FAH-CPU BASIC AUT-20
- 67- 500101725 MANGUERA 2C. ALIMENTACION IMPR. BASIC AUT-20
- 68- 500101721 MANGUERA INDIADOR CARGA BATERIA BASIC AUT-20
- 69- 500101726 MANGUERA 5C. 240mm IMPRES. SEIKO 256 AUT-20

(*) OPCION PLANA (SIN BACKLIGHT)

MODELO		DEFINICION			
BASIC AUTONOMA 20 (*)		ESQUEMA INTERCONEXIONES			
MODIFICADO	FECHA	CREADO	FECHA	NOMBRE	ESCALA
00-07-98	30-07-98	A. SANROMA	27-5-98	A. SANROMA	CONV.
REVISADO	30-07-98	L. ALBES	27-5-98	L. ALBES	
VALOR	3	4	5	6	7
	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19
	9				


Campeasa s.a.
 NO PLANO REF 1180319

- 2- 200101174 INTERRUPTOR EATON E30M1101
- 6- 140101559 TRAFIO 559 ACORAZADO BASIC AUTONOMA-20
- 9- 500801163C TECLAUD + DISPLAY BASIC AUTONOMA-20 (SIN BACKLIGHT)
- 23- 500401167C DSP LCD BASIC AUTONOMA-20 PLANO (SIN BACKLIGHT)
- 24- 270701027C CELULA DE CARGA CB/800 20 KG (CABLE 330MM)
- 24- 270701025C CELULA DE CARGA CB/800 30 KG (CABLE 330MM)
- 29- 200101178 CABLE RED SHUKO ACCORDADO-HEMERA ACCORDADO
- 31- 500101708 CONJUNTO PORTAFUSIBLES BASIC AUTONOMA-11
- 43- 500101720 MANGUERA 7C. SALIDA CAJON BASK RK 10
- 45- 200101001 BASE 31206/63 MACHO (DH)
- 46- 180101012 BATERIA ES. 29-12 12V 2.9AH
- 48- 500501088C LOGICA BASIC AUTONOMA-20 (L64)



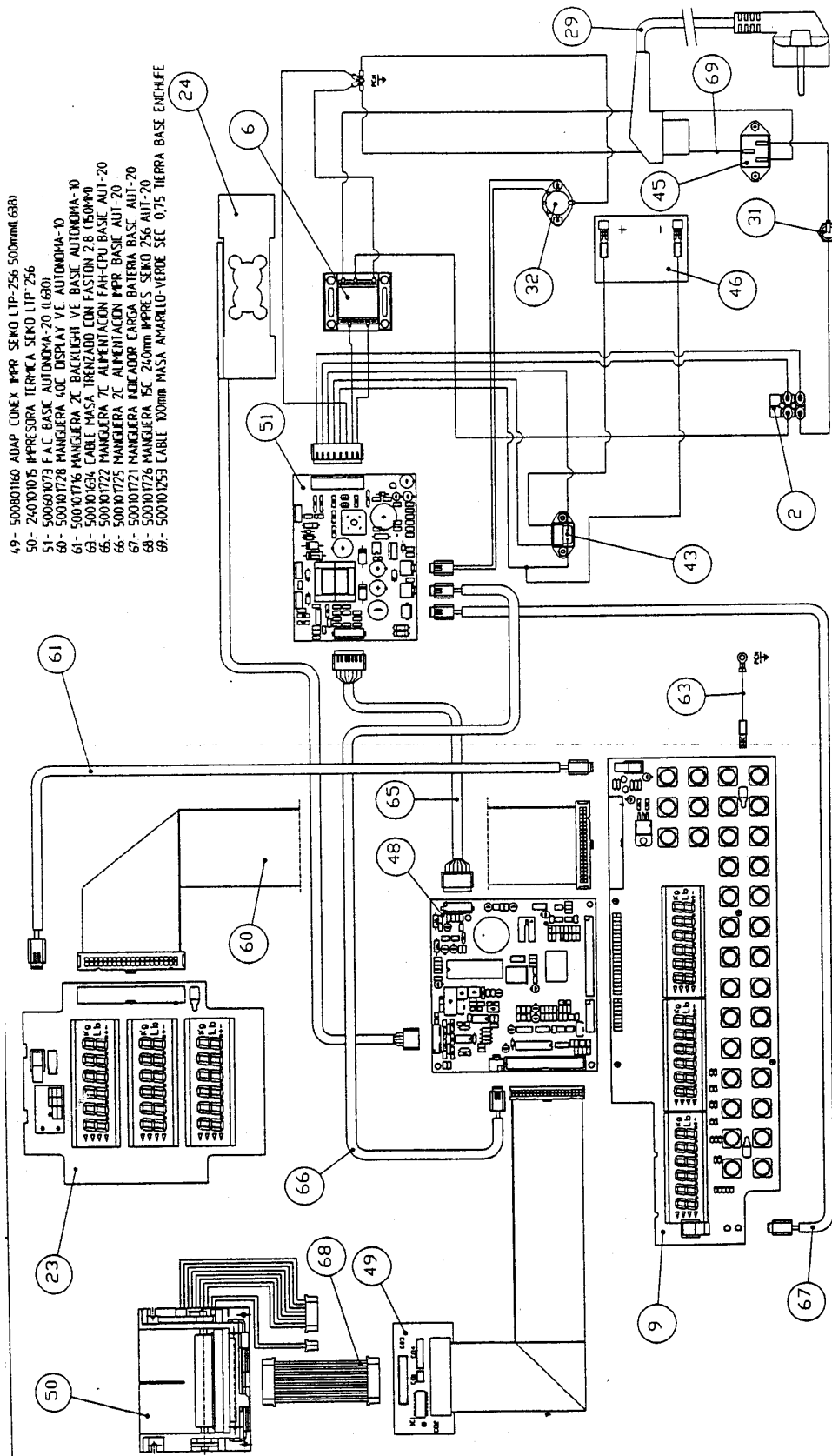
- 49- 500801160 ADAP. COMEX IMPR. SEKO LTP-256 500mm (L638)
- 50- 240101015 IMPRESORA TERMICA SEKO LTP 256
- 51- 500601073 F.A.C. BASIC AUTONOMA-20 (6280)
- 60- 500101713 MANGUERA 40C. DISPLAY BASIC AUTONOMA-20
- 61- 500101715 MANGUERA 2C. BACKLIGHT BASIC AUTONOMA-10
- 62- 500101697 CABLE MASA TRENZADO 80MM CON FASTON S-700 B/L
- 63- 500101634 CABLE MASA TRENZADO CON FASTON 2,8 (1650MM)
- 64- 500101722 MANGUERA 2C. ALIMENTACION FAH-CPU BASIC AUT-20
- 65- 500101725 MANGUERA 2C. ALIMENTACION IMPR. BASIC AUT-20
- 66- 500101721 MANGUERA INDICADOR CARGA BATERIA BASIC AUT-20
- 67- 500101726 MANGUERA 75C. 240mm IMPRES. SEKO 256 AUT-20
- 68- 500101253 CABLE 100mm MASA AMARILLO-VERDE SEC. 0,75 TIERRA BASE ENCHUFE

- 2- 20010174 INTERRUPTOR LATON E30M1101
- 6- 140101559 TRAFEO 559 ACORAZADO BASIC AUTONOMA-20
- 9- 500801159C TECLADO + DISPLAY BASIC AUTONOMA-20 (CON BACKLIGHT)
- 23- 500401164C DSP LCD BASIC AUTONOMA-10 /20 B/L PLANO (CON BACKLIGHT)
- 24- 270701027C CELULA DE CARGA EB/800 20 KG (CABLE 330MM)
- 29- 20010178 CABLE RED SHUKO ACCODADO-HEMERA ACCODADO
- 31- 500101727 CONJUNTO PORTAFUSIBLES BASIC AUTONOMA-11
- 32- 500101708 MANGUERA 2C. SALIDA CAJON BASK BK 10
- 43- 500101720 MANGUERA ALIMENTACION BASIC AUTONOMA-20
- 45- 200101001 BASE 317206/63 MACHO (1H)
- 46- 190101012 BATERIA ES 29-12 12V 2.9AH
- 48- 500501088C LOGICA BASIC AUTONOMA-20 (L614)

(*) OPCION PLANA (CON BACKLIGHT)

MODELO		DENOMINACION			
BASIC AUTONOMA 20 (*)		ESQUEMA INTERCONEXIONES			
MODIFICADO	FECHA	CREADO	FECHA	NOMBRE	ESCALA
00-07-98	30-07-98	A. SANROMA	23-3-98	A. SANROMA	CONV.
REVISADO	30-07-98	L. ALBES	23-3-98	L. ALBES	
VALIDEZ	3 4 5 6 7 8 9				
	10 11 12 13 14 15 16 17 18 19				

Campesa s.a.
 NO PLANO REF. 180302



- 49- 500801760 ADAP CONEX MPK SEKO LIP-256 500mm(L) 638)
- 50- 24010105 MPRESORA TERMICA SEKO LIP-256
- 51- 50060073 FAC BASIC AUTONOMA-20 (L620)
- 60- 500101728 MANGUERA 40C DISPLAY YL AUTONOMA-10
- 61- 500101726 MANGUERA 2C BACKLIGH YL BASIC AUTONOMA-10
- 63- 500101654 CABLE MASA TRENZADO CON FASTON 2,8 (500MM)
- 65- 500101722 MANGUERA 7C ALIMENTACION PWR BASIC AUT-20
- 66- 500101721 MANGUERA 2C ALIMENTACION PWR BASIC AUT-20
- 67- 500101720 MANGUERA 5C 240mm MPRES SEKO 256 AUT-20
- 68- 500101725 CABLE 100mm MASA AMARILLO-VERDE SEC 0,75 TIERRA BASE ENCHUFE

(*) OPCION VE (CON BACKLIGHT)

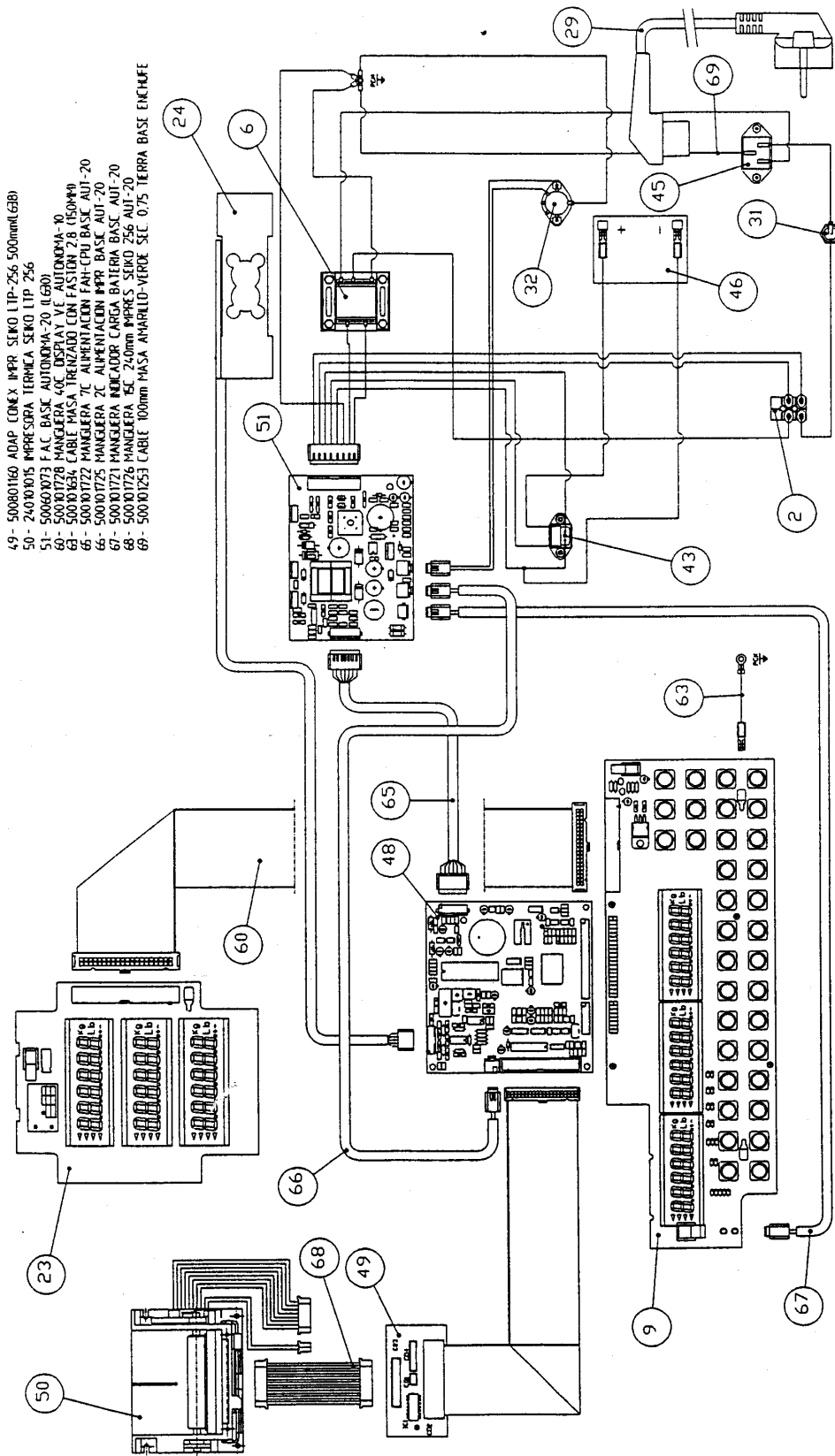
- 2- 20010174 INTERRUPTOR EATON E30M11J01
- 6- 140101559 TRAFEO 559 ALICAZADO BASIC AUTONOMA-20
- 9- 500801859C TECLADO + DISPLAY BASIC AUTONOMA-20 (CON BACKLIGHT)
- 23- 500401866C DSP LCD BASIC AUTONOMA-10 /20 B/A VE (CON BACKLIGHT)
- 24- 270701027C CELULA DE CARGA CB/800 20 KG (CABLE CORTO)
- 29- 200101778 BATERIA RED SHUKO ACODADO-HEPHERA ALICAZADO
- 31- 500101771 CONJUNTO PORTAFUSIBLES BASIC AUTONOMA-11
- 32- 500101708 MANGUERA 2C SALIDA CAJON BASIC RR'0
- 43- 500101070 MANGUERA ALIMENTACION BASIC AUTONOMA-20
- 45- 200101001 BATERIA 31206/63 MACHO (DH)
- 46- 130101012 BATERIA ES 29-12 12V 2,9AH
- 48- 500501088C LOGICA BASIC AUTONOMA-20 (L614)

MODELO	FECHA	NOMBRE	CRACAO	FECHA	NOMBRE	ESCALA
BASIC AUTONOMA 20 (*)	30-07-98	A. SANROMA	DEBUJADO	23-3-98	A. SANROMA	CONV
	30-07-98	L. ALBES	REVISADO	23-3-98	L. ALBES	
VALIDEZ	3 4 5 6 7 8 9					
	10 11 12 13 14 15 16 17 18 19					

ESQUEMA INTERCONEXIONES

Campeasa s.a.

REF. 1180303

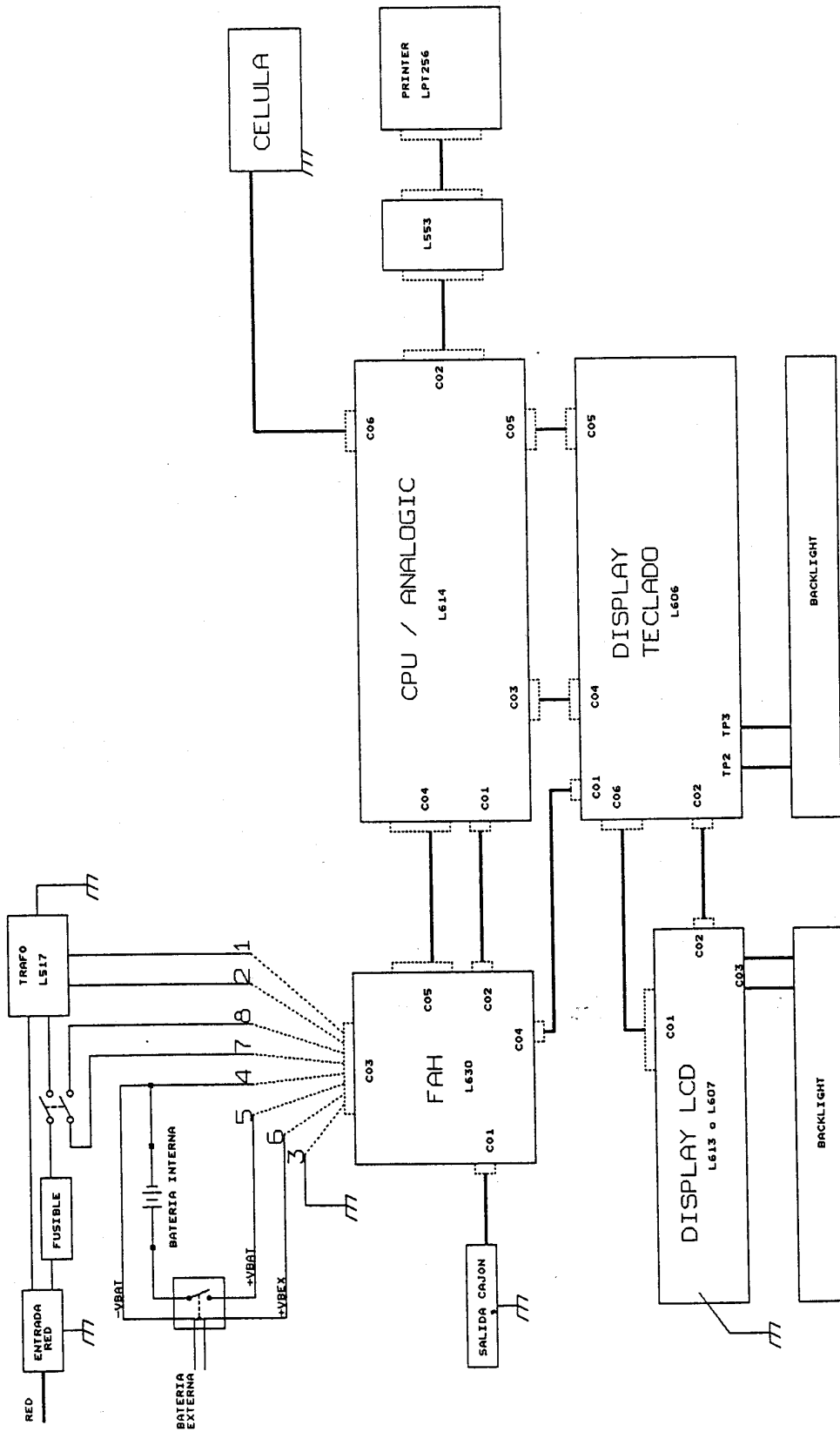


- 49- 500801160 ADAP. CONEX. IMPER. SEIKO LTP-256 500mm(LGB)
- 50- 240010105 IMPRESORA TERMICA SEIKO LTP 256
- 51- 500601073 FAC. BASIC AUTONOMA-20 (LGB)
- 60- 500101726 MANJERA C.C. DISPLAY VE AUTONOMA-10
- 61- 500101654 CABLE TRAZADO CON FASTON 28 (50MM)
- 62- 500101722 MANJERA 7C ALIMENTACION FAN-CPU BASIC AUT-20
- 66- 500101725 MANJERA 7C ALIMENTACION MPF BASIC AUT-20
- 67- 500101721 MANJERA INDICADOR CARGA BATERIA BASIC AUT-20
- 68- 500101726 MANJERA 5C 240mm MPRES. SEIKO 256 AUT-20
- 69- 500101253 CABLE 100mm PASA ANARILLO-VERDE SEC 0.75 TERRA BASE EICHLEFE

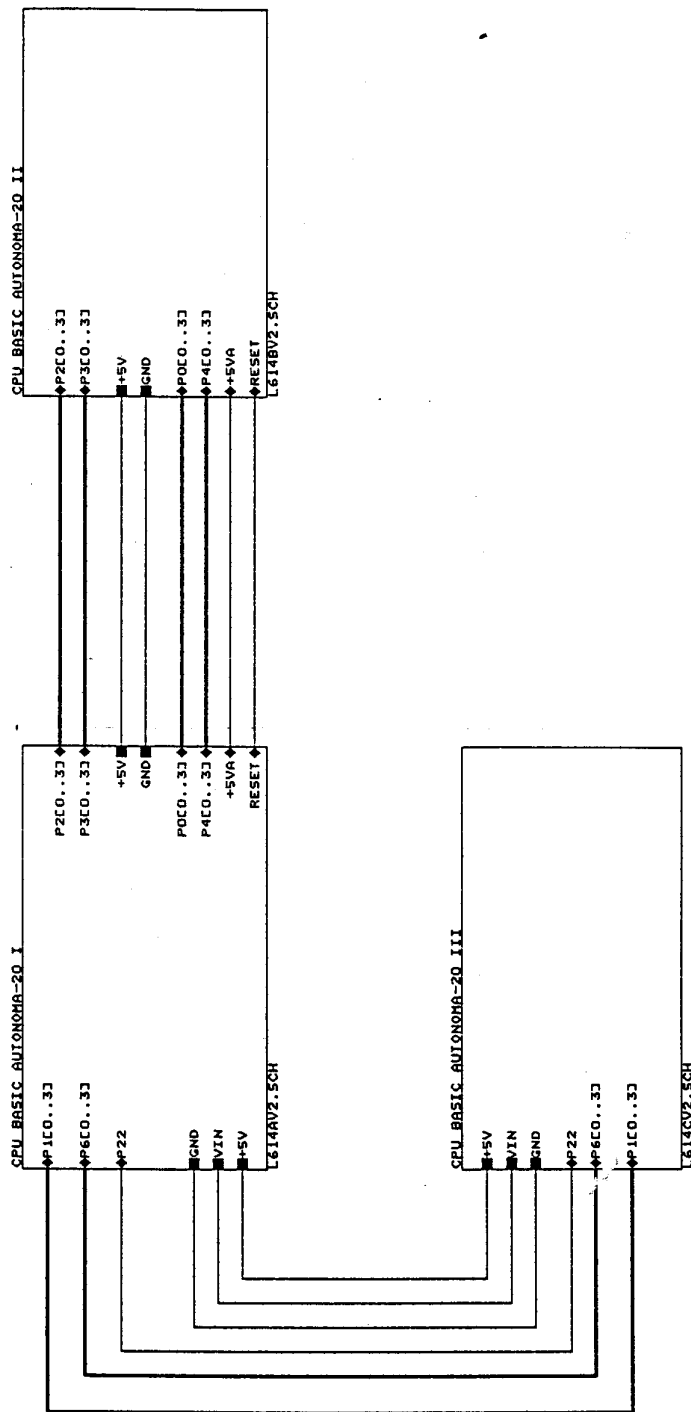
(*) OPCION VE. (SIN BACKLIGHT)

- 2- 200101714 INTERRUPTOR EATON E30M1101
- 6- 140101559 TRAFEO 559 ACCORDADO BASIC AUTONOMA-20
- 9- 500801163C. ICLADO + DISPLAY BASIC AUTONOMA-20 (SIN BACKLIGHT)
- 23- 500401686C DSP. LCD BASIC AUTONOMA-20 VE. (SIN BACKLIGHT)
- 24- 270701027E CELULA DE CARGA EB/800 20 KG (CABLE CORTO)
- 29- 200101718 CABLE RED SHUKO ACCORDO-HEMERA ACCORDADO
- 31- 500101727 CONJUNTO PORTAFUSIBLES BASIC AUTONOMA-11
- 32- 500101708 MANJERA 2C SALIDA CAJON BASIC AUTONOMA-20
- 43- 500101720 MANJERA ALIMENTACION BASIC AUTONOMA-20
- 45- 200101001 BASE 31206/63 MACHO (DH)
- 46- 130101012 BATERIA ES 29-12V 2.9AH
- 48- 500501088C LOGICA BASIC AUTONOMA-20 (LGB)

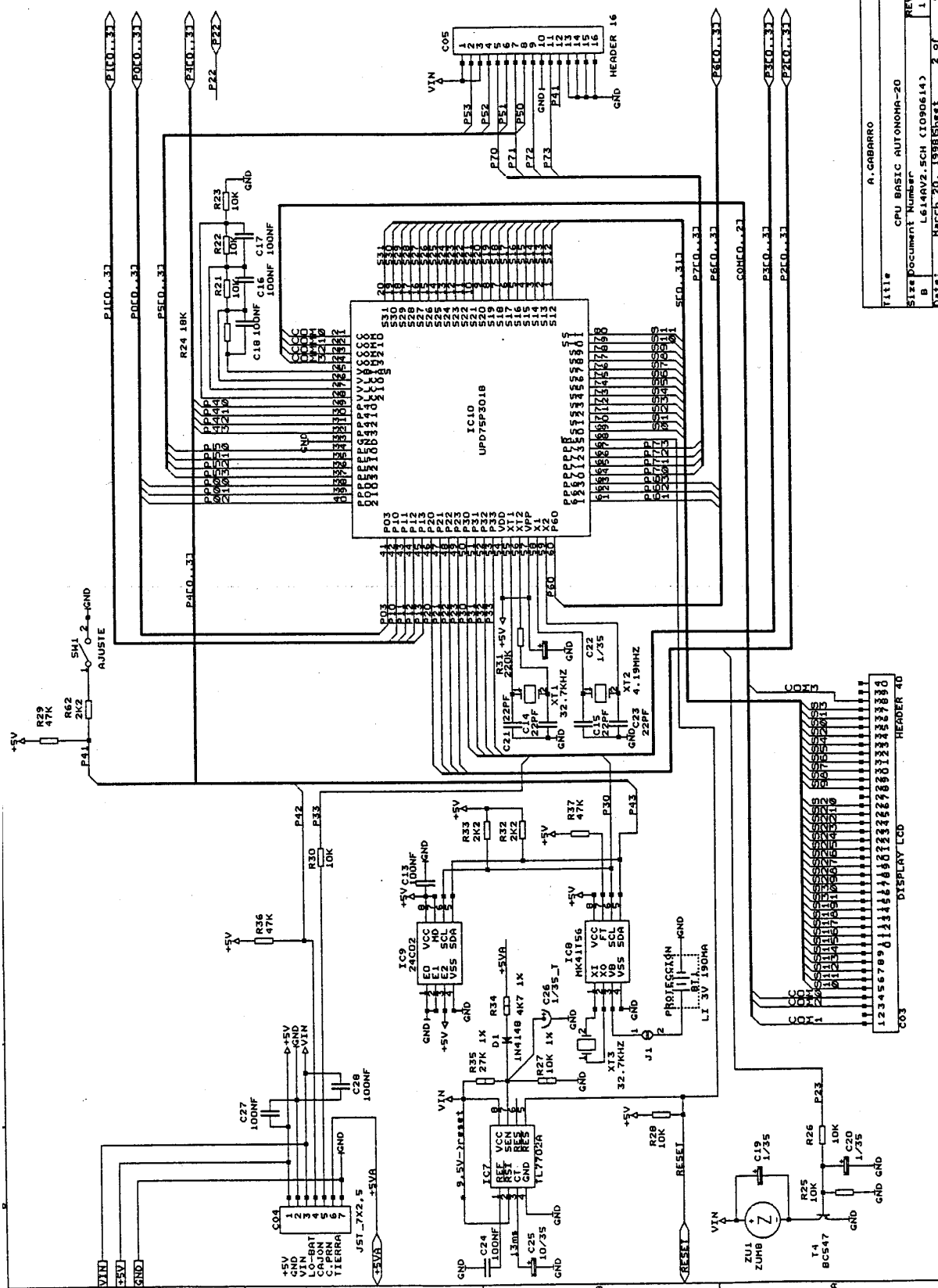
MEDIO		BASIC AUTONOMA 20 (*)		DENOMINACION				ESQUEMA INTERCONEXIONES			
MODIFICADO	FECHA	NUMERO	NOMBRE	CREADO	FECHA	NOMBRE	ESCALA	MODIFICADO	FECHA	NOMBRE	ESCALA
		3-07-98	A. SANROMA		27-5-98	A. SANROMA	COTV				
		3-07-98	L. ALBES		27-5-98	L. ALBES					
VALOR		2	3	4	5	6	7	8	9	NO PLANO	
		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Campesa s.a.											1180318
											REF.



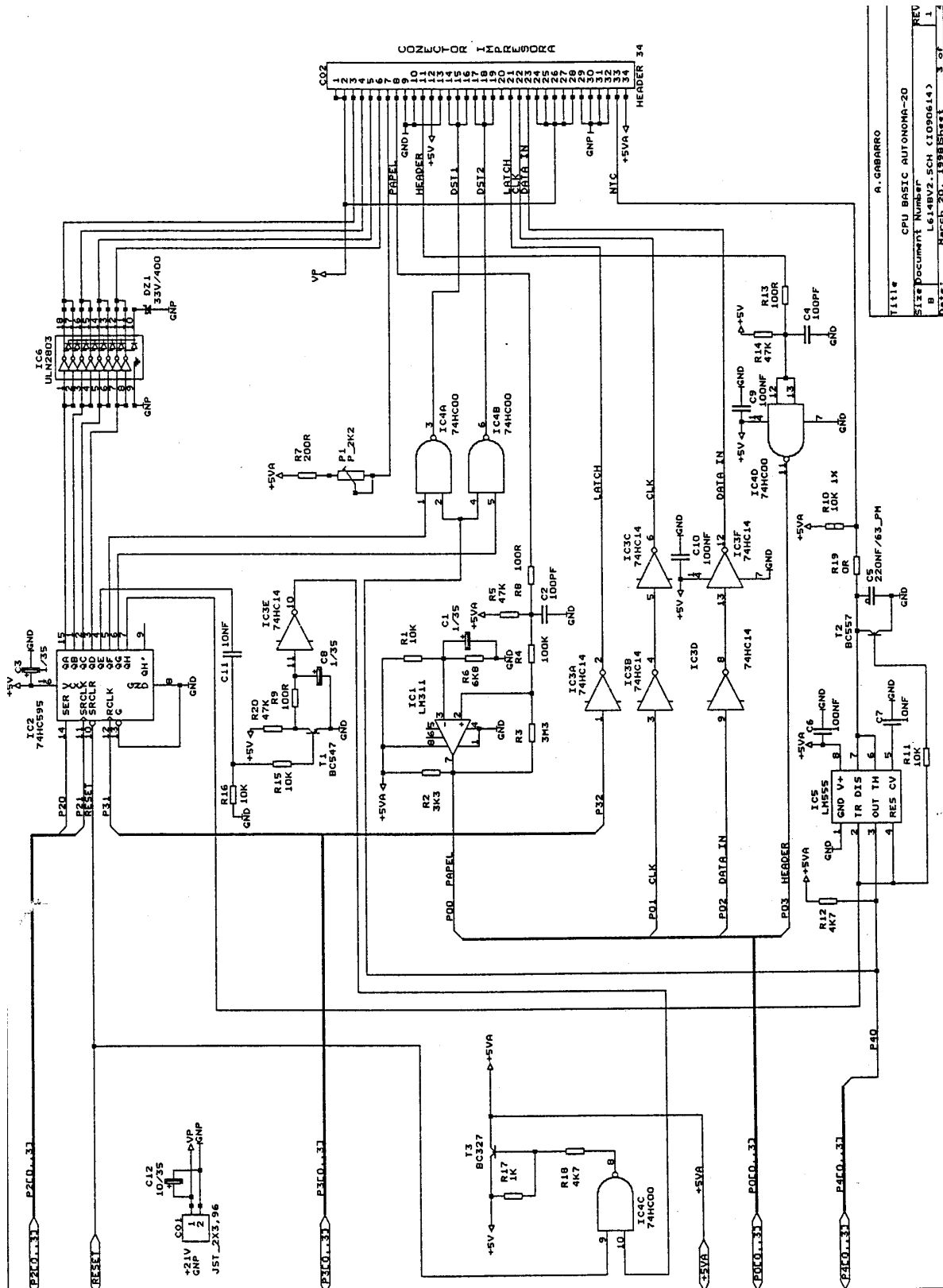
F. MARTI	
Titulo	DIAGRAMA DE BLOQUES BASIC AUTONOMA-20
Size	Document Number
B	BLOBAS20.SCH
Date:	February 4, 1998 Sheet
	1 of



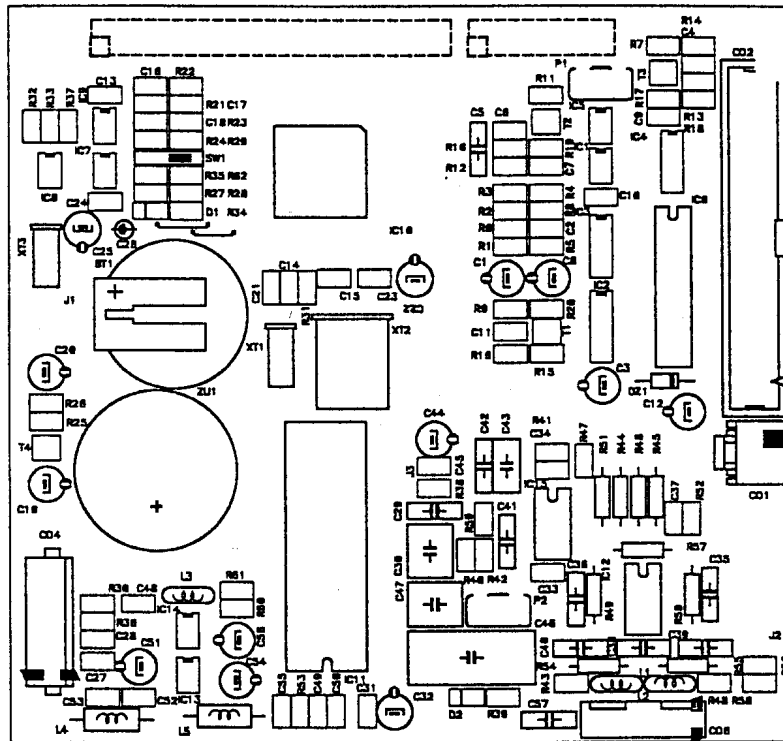
A. GABARRO	
CPU BASIC AUTONOMA-20	
Size	Document Number
B	L614V2.SCH (1090614)
Date	REV
March 20, 1998	1




Title	A. GABARRO
Size	CPU BASIC AUTONOMA-20
Document Number	L614AV2.SCH (I090614)
REV	B
Date	March 20, 1998 Sheet 2 of 1

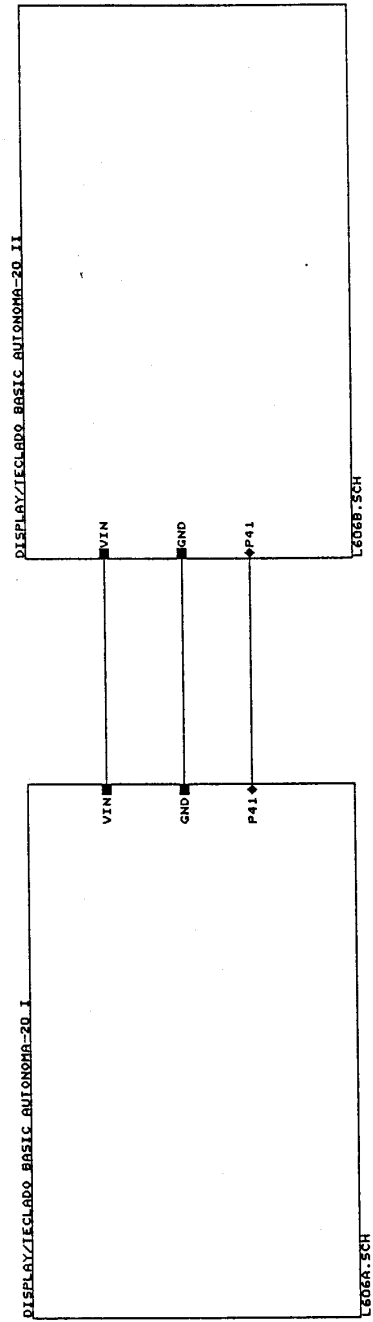


Author	A. GABARRO
Title	CPU BASIC AUTONOMA-20
Size Document	Number L614BV2.SCH (1090614)
REV	1
Date	MAR 20 1998 15:11
Page	3 of 3

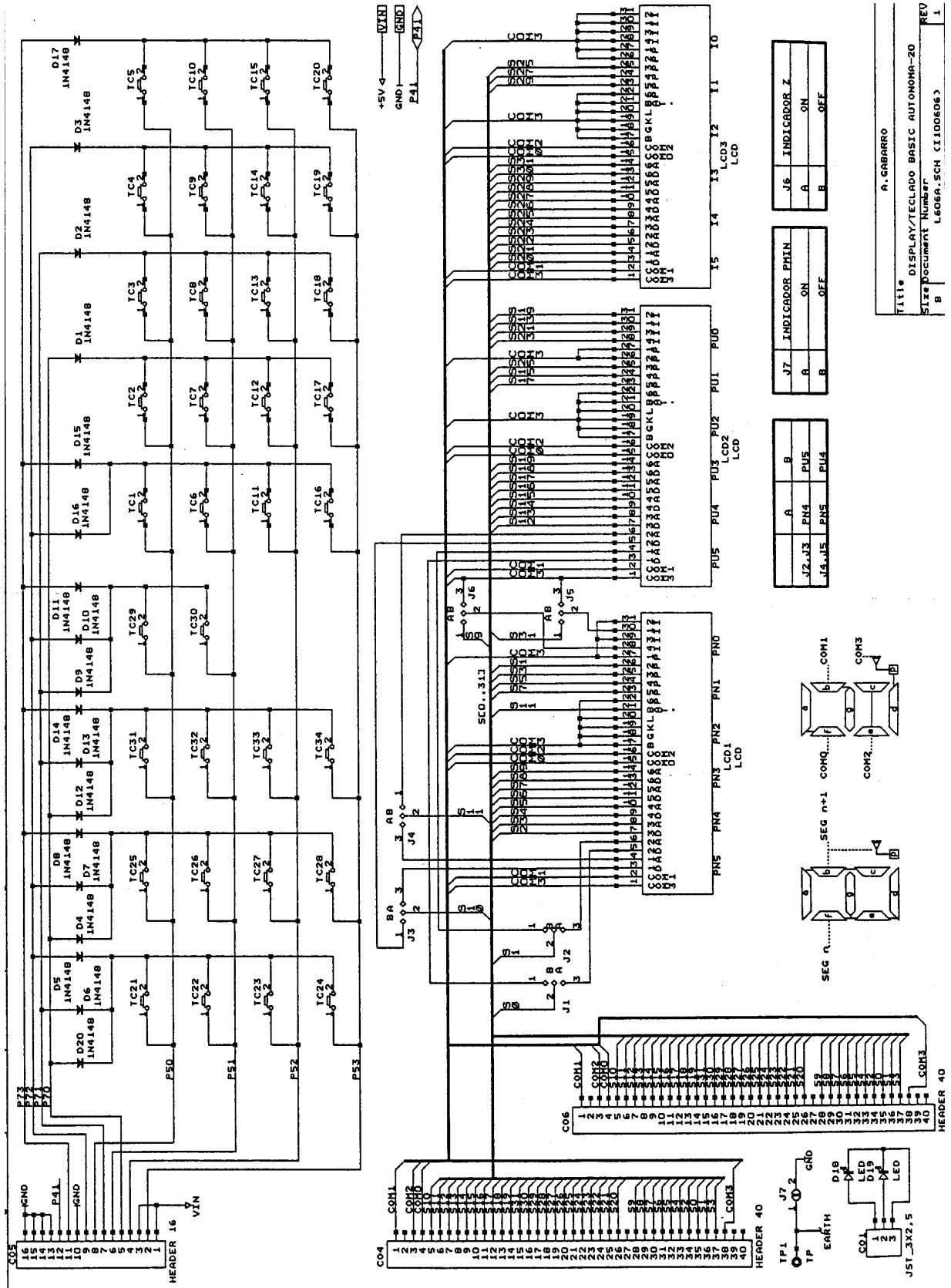


		TSK
L614-02	25-03-98	

MODELO	75P318/1		DENOMINACION	LOGICA BASIC A-20	
R.C.			FECHA	NOMBRE	ESCALA
PCB/VER:	L614-02	DIBUJADO	31-03-98	CARLES V.	
ESQ/VER:	L614V2	REVISADO	31-03-98	A. GABARRO	
VALIDEZ					№ PLANO
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10					REF.
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20					1150614



A. GABARRO	
Title	
DISPLAY/TECLADO_BASIC_AUTONOMA-2D	
Size	Document Number
B	L606.SCH (1100606)
REV	1
Date:	February 2, 1998Sheet 1 of 1

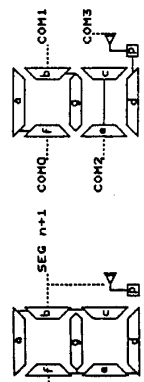


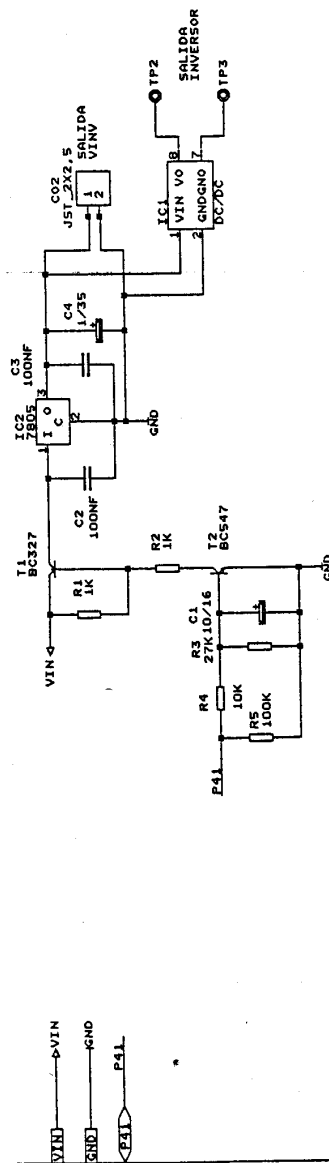
A. GABARRO	
TITULO	
DISPLAY/TECLADO BASIC AUTONOMA-20	
Size Document Number	
L606A.SCH (110606)	
REV	1

J6 INDICADOR Z	
A	ON
B	OFF

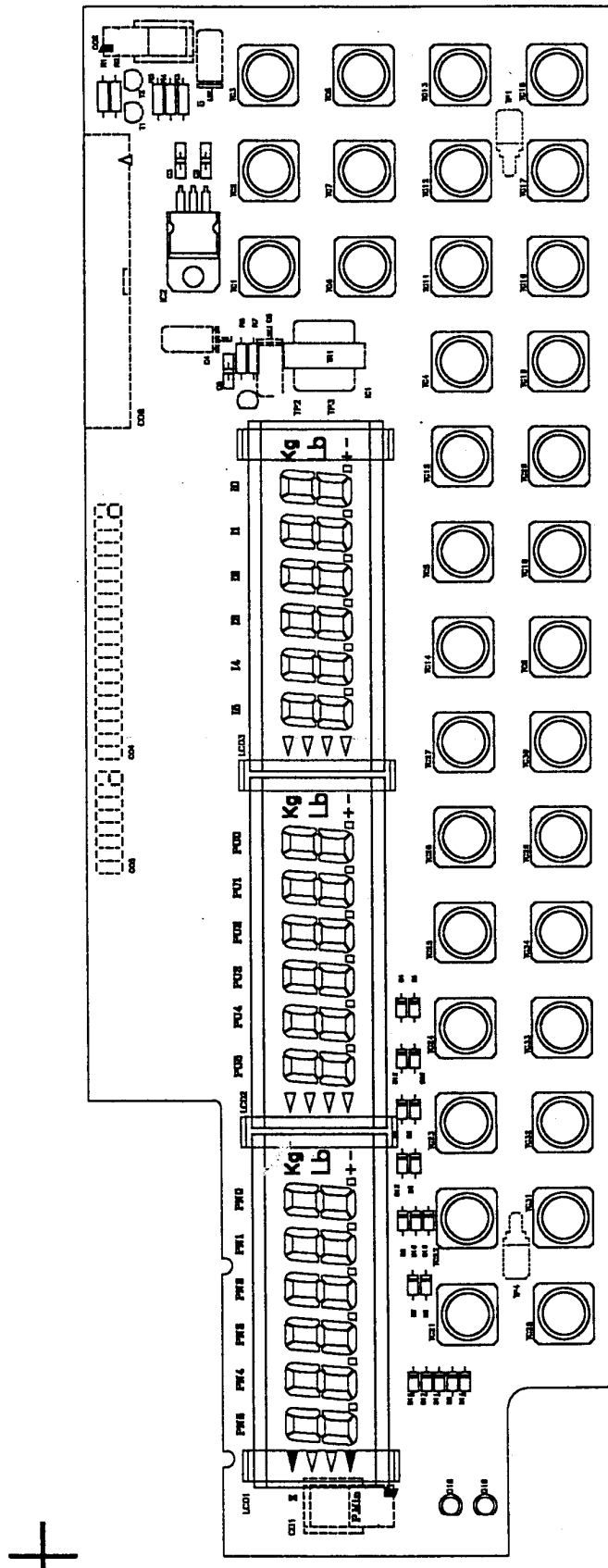
J7 INDICADOR PHIN	
A	ON
B	OFF

A	B
JZ, J3, PN4	PN5
J4, J5, PNE	PIU4



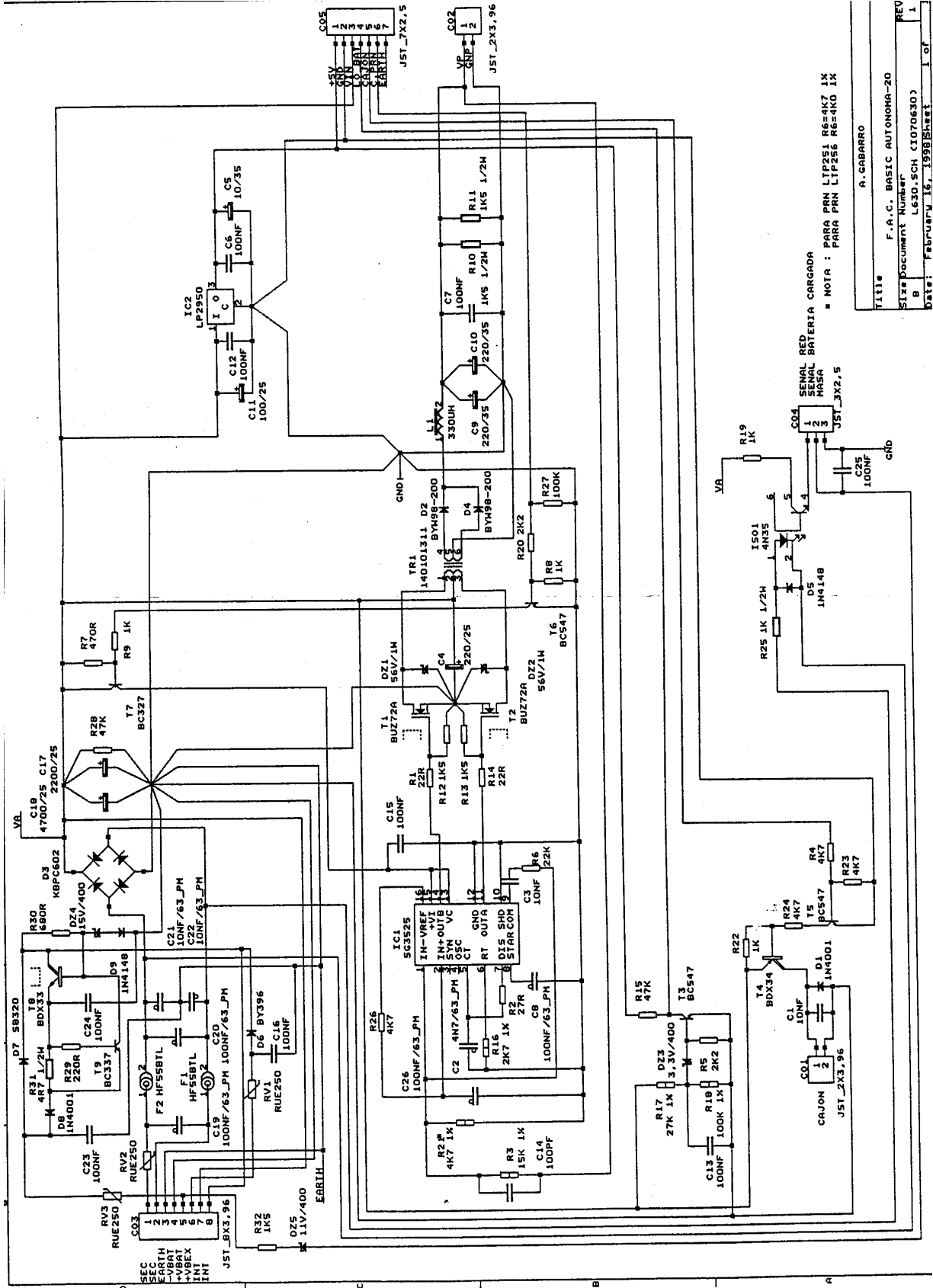


A. GABARRO	
TITULO	DISPLAY/TECLADO BASIC AUTONOMA-20
SERIE	Document Number
NO.	LOGER. SCH (1100606)
FECHA	21/03/85
HOJA	3 OF 1
REV	1

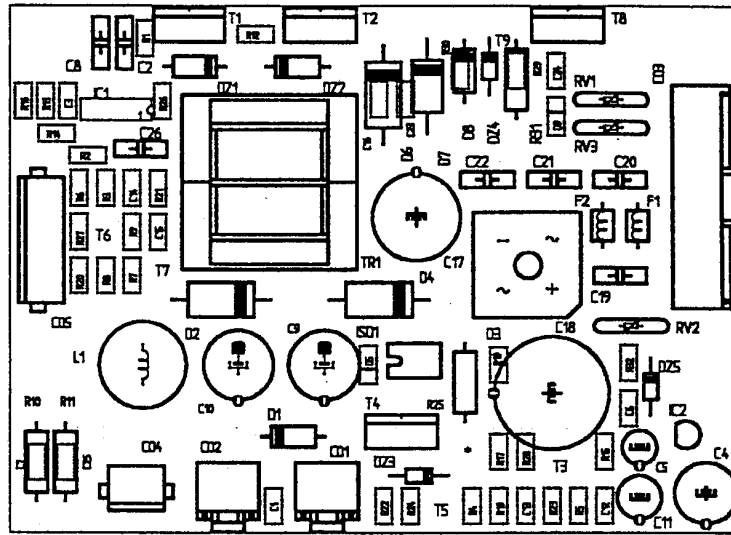



L606-01 06-02-00

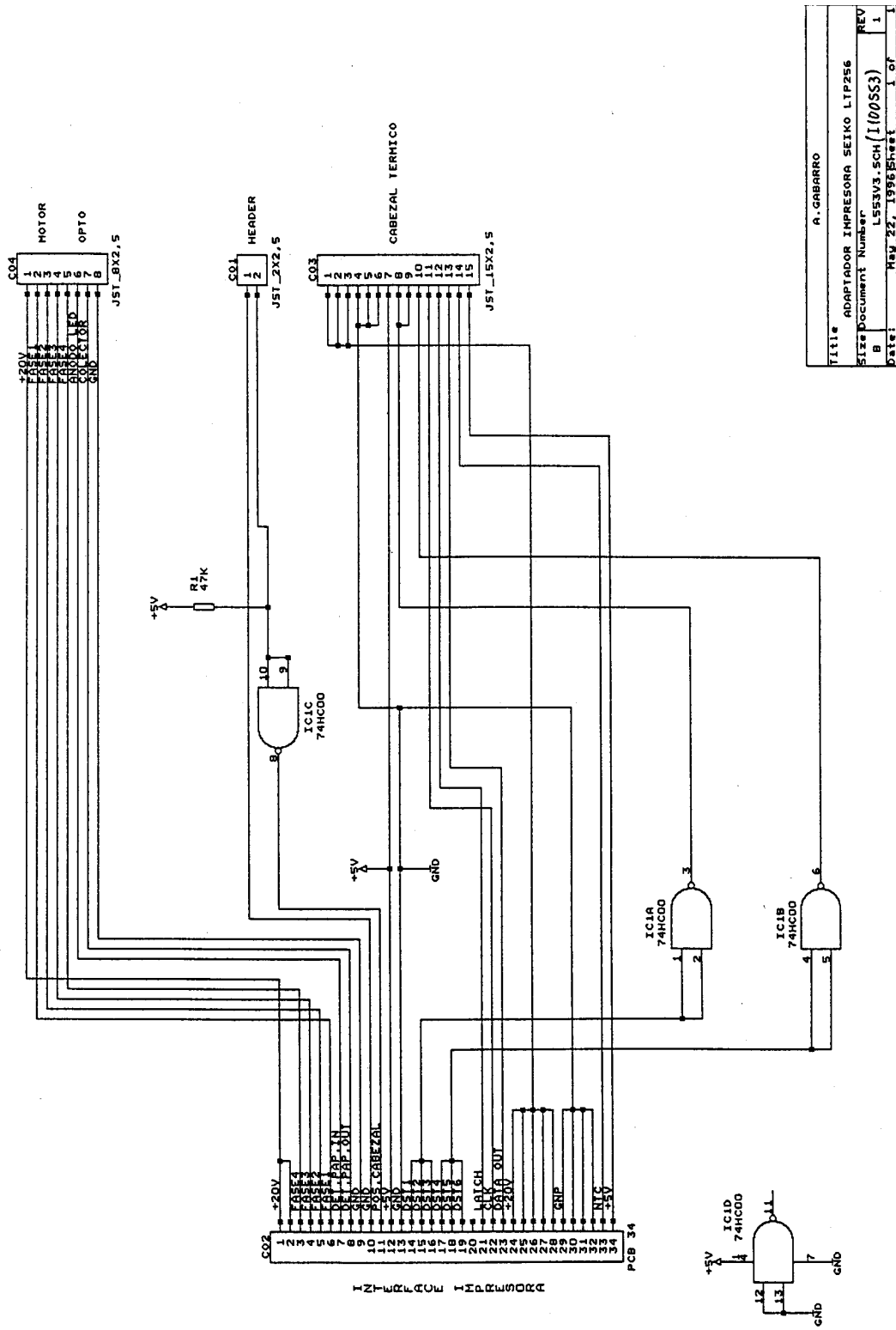
MODELO	75P3018/1			DENOMINACION	DISPLAY / TECLADO BASIC A-20				
R.C.		FECHA		NOMBRE	ESCALA				
PCB/VER:	L606-02	31-03-98		CARLES V.					
ESQ/VER:	L606V2	31-03-98		A. GABARRO					
VALIDEZ					Nº PLANO				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Campesa s.a.									
REF. 1160606									



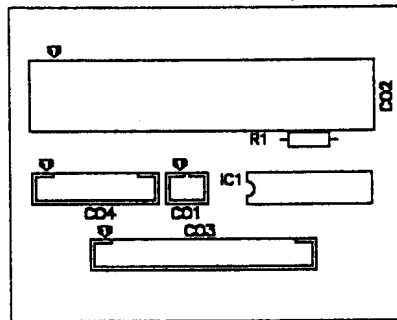
Author	A. GABARRO
Title	F.A.C. BASIC AUTONOMA-20
Size Document	L630.SCH (1070630)
REV	1
Date	February 16, 1998
Sheet	1 of 1




MODELO		DENOMINACION									
		F.A.C. BASIC A20									
R.C.		FECHA	NOMBRE	ESCALA							
PCB/VER: L630-V2		DIBUJADO 24-04-98	CARLES V.								
ESQ/VER: L630-02		REVISADO	A. GABARRO								
VALIDEZ				No PLANO							
1	2			3	4	5	6	7	8	9	10
11	12			13	14	15	16	17	18	19	20
				REF. 1130630							

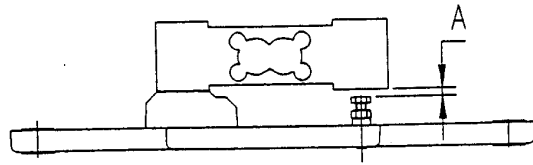


FILE	A.GABARRO
SIZE	ADAPTADOR IMPRESORA SEIKO LIP256
DATE	L553V3.SCH (110053)
REV	1
REV	1
DATE	May 22, 1996 Sheet 1 of 1

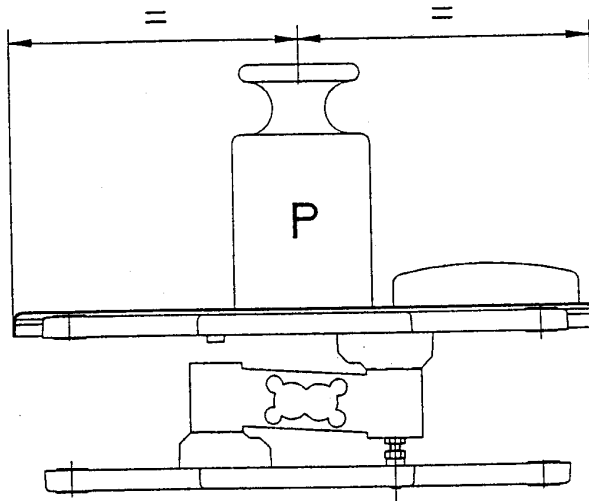


		TSK
L638-01		30-01-98

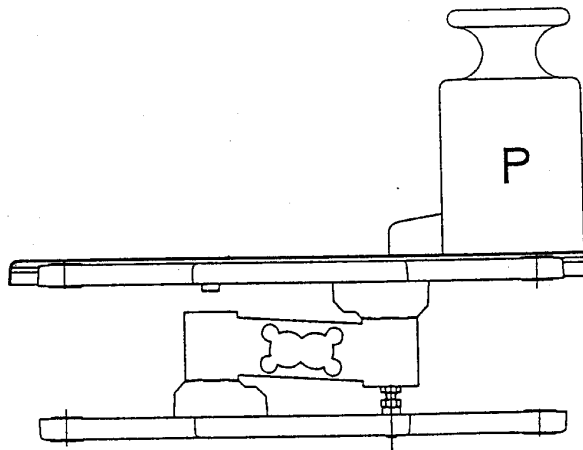
MODELO 75P3018		DENOMINACION ADAPTADOR IMPRESORA SEIKO LTP256 BASICS									
R.C.		FECHA	NOMBRE	ESCALA							
PCB/VER: L638-01		DIBUJADO 31-03-98	CARLES V.								
ESQ/VER: L638		REVISADO 31-03-98	A. GABARRO								
VALIDEZ				№ PLANO							
1	2			3	4	5	6	7	8	9	10
11	12			13	14	15	16	17	18	19	20
				REF. 1160638							



Max kg	A mm
3	0,55
6	0,35
15	0,4
30	0,45



Max kg	P kg
3	≈ 4÷4,7
6	≈ 8,5÷9,5
15	≈ 23,5÷25
30	≈ 37÷39



Max kg	P kg
3	≈ 3,2÷4
6	≈ 6,5÷7,5
15	≈ 15,5÷17
30	≈ 22÷26

MODELO		BASIC		DENOMINACION				AJUSTE TOPE SOBRECARGA							
				-Réglage butée surcharge-				-Overload limit setting-							
MODIFICADO	FECHA	NOMBRE	CREADO	FECHA	NOMBRE	ESCALA									
DIBUJADO	2-10-98	L. Durán	DIBUJADO	8-9-98	L. Durán	CONV.									
REVISADO	2-10-98	L. Albes	REVISADO	8-9-98	L. Albes										
VALIDEZ								No PLANO							
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	REF.		1241247	
10	11	12	13					14	15	16	17	18	19		