

AP 677

SPLITTER ADSL/POTS

MONOGRAFIA DESCRITTIVA

EDIZIONE Settembre 2006
MON. 205 REV. 2.1



Il contenuto della presente monografia è proprietà riservata della TELECO S.p.A., Trezzano s/N.
Ogni forma di riproduzione o divulgazione deve essere preventivamente autorizzata per iscritto.
Il testo di questo documento può essere soggetto a modifiche senza alcun preavviso.

www.telecompa.it / info@telecompa.it



INDICE

<u>1.0 CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELL' APPARATO</u>	3
<u>2.0 CARATTERISTICHE TECNICHE</u>	3
<u>2.1 CARATTERISTICHE MECCANICHE</u>	3
<u>2.2 CONDIZIONI AMBIENTALI DI FUNZIONAMENTO</u>	3
<u>2.3 CARATTERISTICHE ELETTRICHE</u>	3
<u>2.4 CARATTERISTICHE DI TRASMISSIONE</u>	4
<u>2.4.1 ATTENUAZIONE DI INSERZIONE A 1 KHz</u>	4
<u>2.4.2 VARIAZIONE DELL' ATTENUAZIONE DI INSERZIONE</u>	4
<u>2.4.3 RIFLESSIONE LATO LINEA</u>	4
<u>2.4.4 RIFLESSIONE LATO POTS</u>	5
<u>2.4.5 ISOLAMENTO</u>	5
<u>2.4.6 DIAFONIA MISURATA TRA LE CELLE DEL MODULO AP 677</u>	5
<u>2.4.7 IMMUNITÁ AI SEGNALI POTS AD ALTO LIVELLO</u>	5
<u>2.4.8 IMPEDENZA A 25 Hz E 50 Hz</u>	6
<u>2.4.9 CADUTA DI TENSIONE A 25 Hz E 50 Hz</u>	6
<u>2.4.10 SBILANCIAMENTO VERSO TERRA</u>	6
<u>2.4.11 RITARDO DI GRUPPO</u>	6
<u>3.0 COSTITUZIONE</u>	7
<u>3.1 PANNELLO FRONTALE</u>	7
<u>4.0 INSTALLAZIONE</u>	7
<u>5.0 PROTEZIONE EMC E SICUREZZA</u>	7
<u>5.1 COMPATIBILITÁ ELETTROMAGNETICA</u>	7
<u>5.2 REQUISITI DI SICUREZZA</u>	7
<u>6.0 IMPATTO AMBIENTALE</u>	7

DISEGNI ILLUSTRATIVI DI RIFERIMENTO

<u>677 I 607</u>	8
<u>677 I 610</u>	9



Il contenuto della presente monografia è proprietà riservata della TELECO S.p.A., Trezzano s/N. Ogni forma di riproduzione o divulgazione deve essere preventivamente autorizzata per iscritto. Il testo di questo documento può essere soggetto a modifiche senza alcun preavviso.

www.telecospa.it / info@telecospa.it



1.0 CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELL'APPARATO

La funzione del modulo splitter ADSL/POTS AP 677 è quella di splitter di centrale con blocco della corrente continua (Normativa ETSI TS 101 952-1-1).

Questa tipologia di splitter è impiegata per separare il segnale ADSL dal normale segnale telefonico. Lo schema a blocchi di un singolo splitter è visibile nell'illustrativo 677 I 607 allegato, ed è costituito sostanzialmente da un blocco (LPF) con funzione di filtro passa basso, e da un circuito di bloccaggio della corrente continua (condensatori).

Il modulo AP 677 è stato progettato in accordo allo Standard Europeo ETSI TS 101 952-1-1 v1.1.1 (2002-05).

2.0 CARATTERISTICHE TECNICHE

L'AP 677 è costituito da due schede a circuito stampato identiche, ognuna contenente 16 splitter, per un totale di 32 splitter per modulo.

L'AP 677 è un modulo completamente passivo e non richiede alimentazione.

2.1 CARATTERISTICHE MECCANICHE

- Larghezza: 296 mm.;
- Profondità: 162,5 mm.;
- Altezza: 32,6 mm..

2.2 CONDIZIONI AMBIENTALI DI FUNZIONAMENTO

- Temperatura di funzionamento: $-5^{\circ}\text{C} \div +45^{\circ}\text{C}$;
- Temperatura di trasporto: $-40^{\circ}\text{C} \div +70^{\circ}\text{C}$;
- Umidità relativa: $10 \div 80\%$ fino a 35°C ;
 $10 \div 70\%$ fino a 45°C .

2.3 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

- Resistenza rispetto terra: $> 20 \text{ Mohm}$.
Misurata tra ogni terminale (filo A e filo B) e terra.
Tensione di prova = 100 Vdc.
- Resistenza tra i fili A e B: $> 100 \text{ Mohm}$.
Misurata tra il filo A e il filo B di ogni terminale.
Tensione di prova = 100 Vdc.
- Resistenza serie: $< 30 \text{ ohm}$.
Misurata tra la coppia del terminale POTS, quando la LINEA è cortocircuitata.
- Massima corrente telefonica 80 mA.



Il contenuto della presente monografia è proprietà riservata della TELECO S.p.A., Trezzano s/N. Ogni forma di riproduzione o divulgazione deve essere preventivamente autorizzata per iscritto. Il testo di questo documento può essere soggetto a modifiche senza alcun preavviso.

www.telecospa.it / info@telecospa.it



2.4 CARATTERISTICHE DI TRASMISSIONE

2.4.1 ATTENUAZIONE DI INSERZIONE A 1 KHz

f [KHz]	Impedenza	Z _{ADSL}	Attenuazione [dB]
1	600 ohm	Collegata	< 0,8
1	600 ohm	NON collegata	< 0,8
1	Z _r	Collegata	< 1
1	Z _r	NON collegata	< 0,8

2.4.2 VARIAZIONE DELL'ATTENUAZIONE DI INSERZIONE

f [Hz]	Impedenza	Z _{ADSL}	Variazione dell'attenuazione [dB]
200 ÷ 4000	600 ohm	Collegata	< 1
200 ÷ 4000	600 ohm	NON collegata	< 0,8
200 ÷ 4000	Z _r	Collegata	< 1
200 ÷ 4000	Z _r	NON collegata	< 0,8

2.4.3 RIFLESSIONE LATO LINEA

f [Hz]	Impedenza	Z _{ADSL}	Attenuazione [dB]
200 ÷ 3400	Z _r	Collegata	> 12
3400 ÷ 4000			> 11
200 ÷ 3400	Z _r	NON collegata	> 12
3400 ÷ 4000			> 10
200 ÷ 3400	Z _{sl}	Collegata	> 12
3400 ÷ 4000			> 9
200 ÷ 3400	Z _{sl}	NON collegata	> 12
3400 ÷ 4000			> 9



Il contenuto della presente monografia è proprietà riservata della TELECO S.p.A., Trezzano s/N. Ogni forma di riproduzione o divulgazione deve essere preventivamente autorizzata per iscritto. Il testo di questo documento può essere soggetto a modifiche senza alcun preavviso.

www.telecompa.it / info@telecompa.it



2.4.4 RIFLESSIONE LATO POTS

f [Hz]	Impedenza	Z _{ADSL}	Attenuazione [dB]
200 ÷ 3400	Z _r	Collegata	>12
3400 ÷ 4000			> 11
200 ÷ 3400	Z _r	NON collegata	> 17
3400 ÷ 4000			> 17
200 ÷ 3400	Z _{sl}	Collegata	>12
3400 ÷ 4000			> 9
200 ÷ 3400	Z _{sl}	NON collegata	>17
3400 ÷ 4000			> 14

2.4.5 ISOLAMENTO

f [KHz]	Impedenza	Z _{ADSL}	Attenuazione [dB]
32 ÷ 1100	Z _{rhf}	Collegata	> 55

2.4.6 DIAFONIA MISURATA TRA LE CELLE DEL MODULO AP 677

f [Hz]	Impedenza sui terminali (linea e POTS)	Impedenza lato ADSL	Attenuazione [dB]
200 ÷ 1,1M	124 ohm	100 ohm	> 75

2.4.7 IMMUNITÀ AI SEGNALI POTS AD ALTO LIVELLO

Z _{ADSL}	Commutazione dell'interruttore S	V _{pp} [V]	f. di risonanza [KHz]
Collegata	Chiusura	< 2	< 15
Collegata	Apertura	< 1	< 15



Il contenuto della presente monografia è proprietà riservata della TELECO S.p.A., Trezzano s/N. Ogni forma di riproduzione o divulgazione deve essere preventivamente autorizzata per iscritto. Il testo di questo documento può essere soggetto a modifiche senza alcun preavviso.

www.telecospa.it / info@telecospa.it



2.4.8 IMPEDENZA A 25 Hz E 50 Hz

f [Hz]	Lato interessato	Altre due terminazioni	Impedenza [Kohm]
25	Linea	Aperte	> 40
50	Linea	Aperte	> 40
25	POTS	Aperte	> 40
50	POTS	Aperte	> 40

2.4.9 CADUTA DI TENSIONE A 25 Hz E 50 Hz

f [Hz]	Lato interessato	Impedenza del generatore [ohm]	Impedenza del ricevitore [ohm]	Caduta di tensione [Vrms]
25	Linea	850	4000	< 2
50	Linea	850	4000	< 2
25	POTS	850	4000	< 2
50	POTS	850	4000	< 2

2.4.10 SBILANCIAMENTO VERSO TERRA (LCL)

f [Hz]	Lato linea LCL [dB]	Lato POTS LCL [dB]	Lato ADSL LCL [dB]
50 ÷ 600	> 46	> 46	> 46
600 ÷ 3400	> 46	> 46	> 46
3400 ÷ 4000	> 46	> 46	> 46
4000 ÷ 10M	> 46	> 46	> 46

2.4.11 RITARDO DI GRUPPO

f [Hz]	Impedenza	Z _{ADSL}	Distorsione del ritardo di gruppo [μs]
200 ÷ 600	600 ohm	Collegata	< 250
600 ÷ 3200	600 ohm	Collegata	< 250
3200 ÷ 4000	600 ohm	Collegata	< 250
200 ÷ 600	Z _r	Collegata	< 250
600 ÷ 3200	Z _r	Collegata	< 250
3200 ÷ 4000	Z _r	Collegata	< 250



Il contenuto della presente monografia è proprietà riservata della TELECO S.p.A., Trezzano s/N. Ogni forma di riproduzione o divulgazione deve essere preventivamente autorizzata per iscritto. Il testo di questo documento può essere soggetto a modifiche senza alcun preavviso.

www.telecospa.it / info@telecospa.it



3.0 COSTITUZIONE

Il modulo **AP 677** è composto da due schede c.s. identiche, e un pannello frontale in alluminio anodizzato, su cui sono allocati i connettori.

3.1 PANNELLO FRONTALE

Sul pannello anteriore sono serigrafati:

- La nomenclatura dei connettori;
- Il codice di prodotto (**AP 677**);
- Il logo Teleco.

4.0 INSTALLAZIONE

Il modulo **AP 677** viene installato all'interno del sub-telaio CN 676.

Dapprima con l'attestazione dei connettori ADSL e LINEA e successivamente la connessione POTS.

5.0 PROTEZIONE EMC E SICUREZZA

5.1 COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Per quanto concerne i requisiti atti ad assicurare la conformità alle Normative per la Compatibilità Elettromagnetica, il modulo **AP 677** è conforme alle Norme previste per la Marcatura CE.

5.2 REQUISITI DI SICUREZZA

Il modulo **AP 677** non è alimentato e quindi non presenta parti sottoposte a tensioni potenzialmente pericolose.

Il modulo **AP 677** è conforme alla Norma EN60950.

Il modulo non costituisce pericolo per le persone che vengono a contatto con esso.

6.0 IMPATTO AMBIENTALE

L'**AP 677** è stato progettato e costruito tenendo conto delle vigenti normative in materia di sicurezza e, ai sensi di tali disposizioni, non è da ritenersi pericoloso.

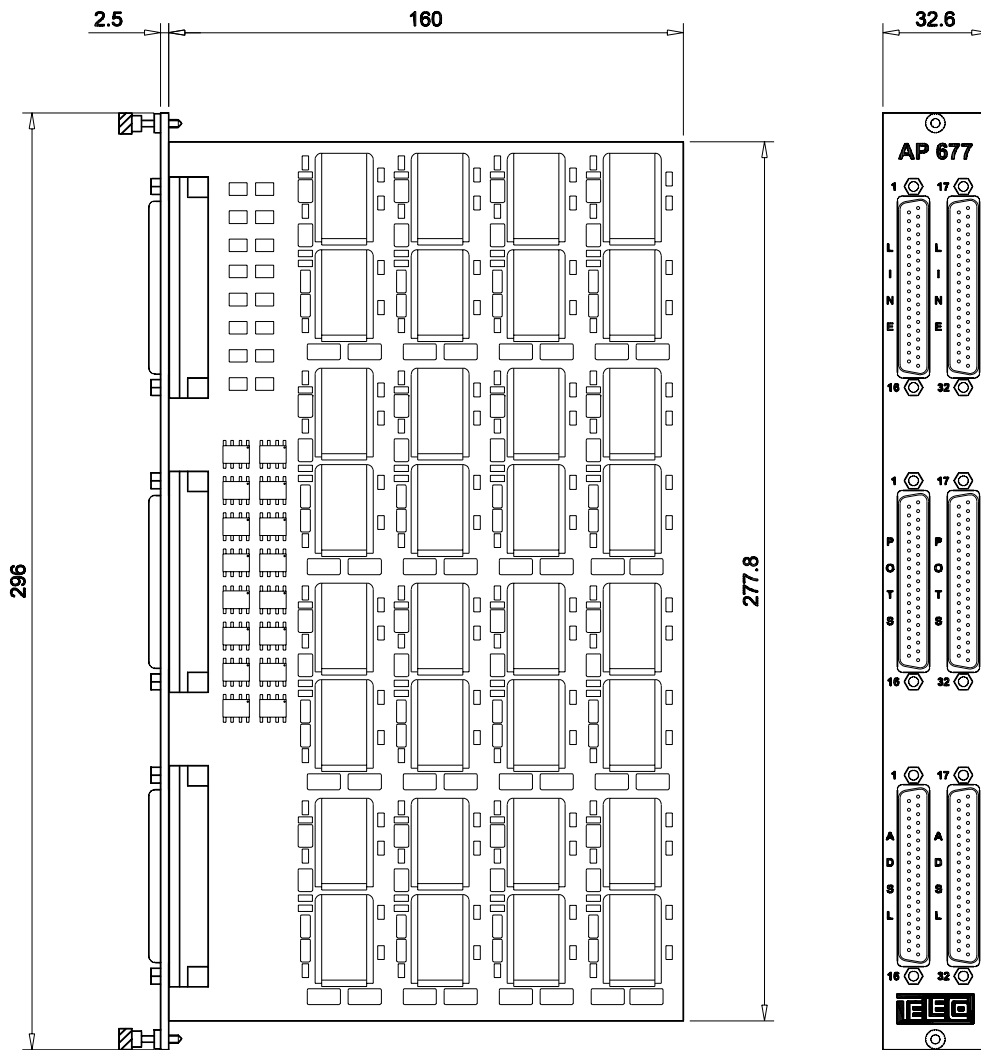
Inoltre, ai sensi del D.L. 626/94, per la sua costruzione sono utilizzati componenti e materiali tali da non creare problemi di pericolosità per l'uomo e per l'ambiente in tema di "smaltimento di rifiuti".



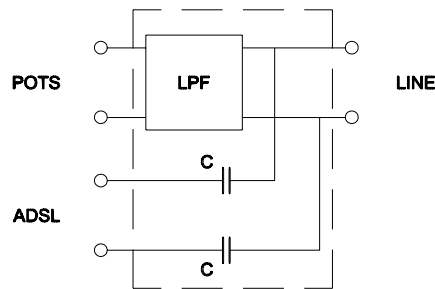
Il contenuto della presente monografia è proprietà riservata della TELECO S.p.A., Trezzano s/N. Ogni forma di riproduzione o divulgazione deve essere preventivamente autorizzata per iscritto. Il testo di questo documento può essere soggetto a modifiche senza alcun preavviso.

www.telecospa.it / info@telecospa.it





SCHEMA A BLOCCHI
SINGOLO SPLITTER



DATA 04-04-02 MODIFICATO PLANIMETRICO

CLASSIFICA: 20.6770

TOLLERANZE: DOVE NON INDICATE $\pm 0,1$ mm.

MATERIALE FRONTALINO: ALL. SEMICR. 995 SP. 2,5 mm. (01.0288)

TRATTAMENTO FRONTALINO: SPAZZOLATURA E ANODIZZAZIONE

AP 677

MODULO DA 32 SPLITTER ADSL / POTS
ILLUSTRATIVO INGOMBRI E SERIGRAFIE



MODIFICA DIS.

CONTR.

DATA 15-11-2001 | SCALA 1:2 | FOGLIO 1 DI 1 REV. 1



Il contenuto della presente monografia è proprietà riservata della TELECO S.p.A., Trezzano s/N. Ogni forma di riproduzione o divulgazione deve essere preventivamente autorizzata per iscritto. Il testo di questo documento può essere soggetto a modifiche senza alcun preavviso.

www.telecospa.it / info@telecospa.it



BBNB_b1	20	○	○	1	GND
BBNB_b2	21	○	○	2	BBNB_a1
BBNB_b3	22	○	○	3	BBNB_a2
BBNB_b4	23	○	○	4	BBNB_a3
BBNB_b5	24	○	○	5	BBNB_a4
BBNB_b6	25	○	○	6	BBNB_a5
BBNB_b7	26	○	○	7	BBNB_a6
BBNB_b8	27	○	○	8	BBNB_a7
BBNB_b9	28	○	○	9	BBNB_a8
BBNB_b10	29	○	○	10	BBNB_a9
BBNB_b11	30	○	○	11	BBNB_a10
BBNB_b12	31	○	○	12	BBNB_a11
BBNB_b13	32	○	○	13	BBNB_a12
BBNB_b14	33	○	○	14	BBNB_a13
BBNB_b15	34	○	○	15	BBNB_a14
BBNB_b16	35	○	○	16	BBNB_a15
NC	36	○	○	17	BBNB_a16
NC	37	○	○	18	NC
		○	○	19	NC

BBNB_b17	20	○	○	1	GND
BBNB_b18	21	○	○	2	BBNB_a17
BBNB_b19	22	○	○	3	BBNB_a18
BBNB_b20	23	○	○	4	BBNB_a19
BBNB_b21	24	○	○	5	BBNB_a20
BBNB_b22	25	○	○	6	BBNB_a21
BBNB_b23	26	○	○	7	BBNB_a22
BBNB_b24	27	○	○	8	BBNB_a23
BBNB_b25	28	○	○	9	BBNB_a24
BBNB_b26	29	○	○	10	BBNB_a25
BBNB_b27	30	○	○	11	BBNB_a26
BBNB_b28	31	○	○	12	BBNB_a27
BBNB_b29	32	○	○	13	BBNB_a28
BBNB_b30	33	○	○	14	BBNB_a29
BBNB_b31	34	○	○	15	BBNB_a30
BBNB_b32	35	○	○	16	BBNB_a31
NC	36	○	○	17	BBNB_a32
NC	37	○	○	18	NC
		○	○	19	NC

LINE

NB_b1	20	○	○	1	GND
NB_b2	21	○	○	2	NB_a1
NB_b3	22	○	○	3	NB_a2
NB_b4	23	○	○	4	NB_a3
NB_b5	24	○	○	5	NB_a4
NB_b6	25	○	○	6	NB_a5
NB_b7	26	○	○	7	NB_a6
NB_b8	27	○	○	8	NB_a7
NB_b9	28	○	○	9	NB_a8
NB_b10	29	○	○	10	NB_a9
NB_b11	30	○	○	11	NB_a10
NB_b12	31	○	○	12	NB_a11
NB_b13	32	○	○	13	NB_a12
NB_b14	33	○	○	14	NB_a13
NB_b15	34	○	○	15	NB_a14
NB_b16	35	○	○	16	NB_a15
NC	36	○	○	17	NB_a16
NC	37	○	○	18	NC
		○	○	19	NC

NB_b17	20	○	○	1	GND
NB_b18	21	○	○	2	NB_a17
NB_b19	22	○	○	3	NB_a18
NB_b20	23	○	○	4	NB_a19
NB_b21	24	○	○	5	NB_a20
NB_b22	25	○	○	6	NB_a21
NB_b23	26	○	○	7	NB_a22
NB_b24	27	○	○	8	NB_a23
NB_b25	28	○	○	9	NB_a24
NB_b26	29	○	○	10	NB_a25
NB_b27	30	○	○	11	NB_a26
NB_b28	31	○	○	12	NB_a27
NB_b29	32	○	○	13	NB_a28
NB_b30	33	○	○	14	NB_a29
NB_b31	34	○	○	15	NB_a30
NB_b32	35	○	○	16	NB_a31
NC	36	○	○	17	NB_a32
NC	37	○	○	18	NC
		○	○	19	NC

POTS

BB_b1	20	○	○	1	GND
BB_b2	21	○	○	2	BB_a1
BB_b3	22	○	○	3	BB_a2
BB_b4	23	○	○	4	BB_a3
BB_b5	24	○	○	5	BB_a4
BB_b6	25	○	○	6	BB_a5
BB_b7	26	○	○	7	BB_a6
BB_b8	27	○	○	8	BB_a7
BB_b9	28	○	○	9	BB_a8
BB_b10	29	○	○	10	BB_a9
BB_b11	30	○	○	11	BB_a10
BB_b12	31	○	○	12	BB_a11
BB_b13	32	○	○	13	BB_a12
BB_b14	33	○	○	14	BB_a13
BB_b15	34	○	○	15	BB_a14
BB_b16	35	○	○	16	BB_a15
NC	36	○	○	17	BB_a16
NC	37	○	○	18	NC
		○	○	19	NC

BB_b17	20	○	○	1	GND
BB_b18	21	○	○	2	BB_a17
BB_b19	22	○	○	3	BB_a18
BB_b20	23	○	○	4	BB_a19
BB_b21	24	○	○	5	BB_a20
BB_b22	25	○	○	6	BB_a21
BB_b23	26	○	○	7	BB_a22
BB_b24	27	○	○	8	BB_a23
BB_b25	28	○	○	9	BB_a24
BB_b26	29	○	○	10	BB_a25
BB_b27	30	○	○	11	BB_a26
BB_b28	31	○	○	12	BB_a27
BB_b29	32	○	○	13	BB_a28
BB_b30	33	○	○	14	BB_a29
BB_b31	34	○	○	15	BB_a30
BB_b32	35	○	○	16	BB_a31
NC	36	○	○	17	BB_a32
NC	37	○	○	18	NC
		○	○	19	NC

ADSL

AP 677 MODULO DA 32 SPLITTER ADSL / POTS
ILLUSTRATIVO CONNETTORI VISTA LATO FRONTALE



MODIFICA DIS.

CONTR.

DATA 31-01-2002 | SCALA — | FOGLIO 1 | DI 1 | REV. 0



Il contenuto della presente monografia è proprietà riservata della TELECO S.p.A., Trezzano s/N.
Ogni forma di riproduzione o divulgazione deve essere preventivamente autorizzata per iscritto.
Il testo di questo documento può essere soggetto a modifiche senza alcun preavviso.

www.telecompa.it / info@telecompa.it



LINE EN ISO 9001:2000
CERTIFICATO N° 9110.TE00